تدريبات سلاح التلميذ



على الدرس الأول

١ ضع علامة (✓) أمام العدد الصحيح فيما يلى :

ا |٠| ( )
ب $\frac{٣}{٧}$ ( )
حـ -٠,٣ ( )
ء صفر ( )
هـ -٧٥٢٤٣ ( )
و $\frac{٢٧}{٣}$ ( )
ز ٣ ( )
ح |-٥٥٥| ( )
ط ٢ $\frac{١}{٤}$ ( )
ى -٧,١١ ( )

٢ ضع العلامة المناسبة (∈ أو ∉ أو ⊂ أو ⊄) :

ا {-٢٣} ...... ص
ب -٧ ...... ص
حـ {٠} ...... ط (القاهرة ٢٠٢٢ - سوهاج ٢٠٢٢)
ء {١ ، -٢} ...... ط
هـ {٣ ، -٥} ...... ص
و ∅ ...... ص$_-$ (القاهرة ٢٠١٩)
ز {-٣ ، $\frac{٧}{١١}$} ...... ص
ح $\frac{٧}{١٢-٥}$ ...... ص
ط {٠ ، -٣} ...... ص$_-$
ى |$\frac{٤-٢}{٢}$| ...... ص$_-$
ك ١٥ $\frac{١}{٤}$ ...... ص (الوادى الجديد ٢٠١٨)
ل -|-٤٥| ...... ص$_+$ (المنيا ٢٠١٩)
م ط - {٠} ...... ص$_+$ (الشرقية ٢٠١٩)
ن {-٤ ، -٦ ، -٧} - ص$_-$ ...... ط
س صفر ...... ص$_+$
ع {١٥} ...... ص$_-$ (البحيرة ٢٠١٨)

٣ أكمل بوضع الرمز المناسب (∪ أو ∩ أو −) :

ا ص$_+$ ☐ ص$_-$ = ∅
ب ص ☐ ط = ص$_-$
حـ ص$_+$ ☐ {٠} = ط (الجيزة ٢٠١٩)
ء ص$_-$ ☐ ص$_+$ = ص$_-$ (الأقصر ٢٠١٩)
هـ ط ☐ ص$_+$ = ص$_+$
و ص ☐ ص$_-$ = ط (الشرقية ٢٠١٩)

٤ ضع علامة (✓) أمام الصواب ، وعلامة (✗) أمام الخطأ فيما يلى :

ا ٣,٧ ∈ ص$_+$ ( )
ب ص$_+$ ⊂ ط ( )
حـ {٠} ⊂ ص (جنوب سيناء ٢٠١٨) ( )
ء ص$_-$ ∪ {٠} = ط ( )
هـ كل عدد صحيح هو عدد طبيعى . ( )
و كل عدد طبيعى هو عدد صحيح . ( )
ز الأعداد الصحيحة غير السالبة هى : ص$_+$ (كفر الشيخ ٢٠١٩) ( )
ح الأعداد الصحيحة غير الموجبة هى : ص$_-$ ( )



٥ أكمل كلا مما يلي :

ا $|-٥|$ = ... (دمياط ٢٠١٨)

ب $٤ + |-٤|$ = ... (الإسماعيلية ٢٠١٨)

حـ $|-١٧| - ١٢$ = ... (القاهرة ٢٠١٨)

ء ص$_+$ $\cup$ {٠} $\cup$ ص$_-$ = ...

هـ ص$_+$ $\cap$ ص$_-$ = ... (القاهرة ٢٠٢٢)

و ص$_+$ $\cap$ {٠} = ... (الجيزة ٢٠١٩)

ز ص $-$ ص$_-$ = ... (مطروح ٢٠١٨)

ح ص $-$ ط = ... (الجيزة ٢٠١٩ - الدقهلية ٢٠١٩)

ط ص$_+$ $\cup$ {٠} = ... (القليوبية ٢٠٢٢)

ى ص$_+$ $\cup$ ط = ...

ك ص$_-$ $\cup$ ط = ... (الشرقية ٢٠١٩)

ل ص $\cap$ ط = ...

م ط $-$ ص$_+$ = ... (المنوفية ٢٠١٩)

ن ص$_-$ $\cap$ ط = ... (الجيزة ٢٠١٩)

س مكملة ص$_-$ بالنسبة إلى ص = ... (الشرقية ٢٠١٩)

ع مكملة ص$_+$ بالنسبة إلى ص = ... (القليوبية ٢٠١٨)

ف ص$_+$ $\cup$ ص$_-$ = ...

ص ص$_+$ $-$ ص = ...

ق ص = ع $\cup$ .... $\cup$ .... (الجيزة ٢٠١٩ - كفر الشيخ ٢٠١٨)

ر إذا كانت : $|-٥|$ $\in$ { س ، $-$٥ ، ٤ } ، فإن س = ...

ش { ٠ ، ٣ } $\cap$ ص$_-$ = ... (المنيا ٢٠١٩)

ت ص$_-$ $-$ ص = ...

ث ص$_+$ $\cap$ .... = $\varnothing$ (الجيزة ٢٠١٩)

خ ص$_+$ $\cap$ { ٤ ، ٠ ، $-$٣ } = ...

ذ (ص$_+$ $\cap$ ص$_-$) $\cup$ ط = ...

ض إذا كانت : $|$س$|$ = $|-١٥|$ ، فإن س = ... أو .... (الشرقية ٢٠١٩)

٦ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

ا $\frac{٢}{٧}$ .... ص (الشرقية ٢٠١٩) ($\in$ ، $\notin$ ، $\subset$ ، $\not\subset$)

ب $|-١٣|$ .... ص$_+$ (البحيرة ٢٠١٩) ($\in$ ، $\notin$ ، $\subset$ ، $\not\subset$)

حـ $\frac{٦-٦}{٨}$ .... ص (الشرقية ٢٠٢٢) ($\in$ ، $\notin$ ، $\subset$ ، $\not\subset$)

ء $|-٥| + ٣$ .... ص (الإسكندرية ٢٠١٩) ($\in$ ، $\notin$ ، $\subset$ ، $\not\subset$)

هـ $|٦| - |-٦|$ .... ص ($\in$ ، $\notin$ ، $\subset$ ، $\not\subset$)

و ص$_+$ $\cap$ ص$_-$ = ... (بورسعيد ٢٠١٨) (ص$_+$ ، ط ، $\varnothing$ ، ص$_-$)

ز ص $-$ ص$_-$ = ... (المنوفية ٢٠١٩) ({٠} ، $\varnothing$ ، ط ، ص$_+$)

ح إذا كان : ا = $|-٧|$ ، فإن ا = ... (القاهرة ٢٠١٩) ($\frac{١}{٧}$ ، $-\frac{١}{٧}$ ، ٧ ، $-$٧)

ط $-$٧ .... ص (الشرقية ٢٠١٩) ($\in$ ، $\notin$ ، $\subset$ ، $\not\subset$)

ى {٩} .... ص ($\in$ ، $\notin$ ، $\subset$ ، $\not\subset$)

ك صـ .... ط (الجيزة ٢٠١٩) (∋ ، ∌ ، ⊃ ، ⊅)

ل صـ+ ∪ { ٠ } = ... (سوهاج ٢٠٢٢) (صـ+ ، صـ ، صـ- ، ط)

م صـ ∩ ط = ... (صـ+ ، صـ- ، ∅ ، ط)

هـ صـ+ ∪ صـ- = ... - { ٠ } (القليوبية ٢٠٢٢) (صـ+ ، صـ- ، صـ ، ط)

س ط - صـ = ... (صـ- ، ط ، { ٠ } ، ∅)

ع عدد صحيح ينحصر بين -٢ ، ٣ هو .... (-٣ ، -١ ، ٣ ، -٢)

ف إذا كانت : س ∋ { ٢ ، -٣ } ∩ { ٥ ، -٣ } ، فإن س = ... (كفر الشيخ ٢٠١٩) (-١ ، -٣ ، ٢ ، ٥)

ص قيمة ا التى تجعل العبارة التالية صحيحة ا ∋ ط - صـ+ هى ....

(القليوبية ٢٠١٩) (صـ- ، ∅ ، صفر ، صـ+)

٧ أوجد ناتج ما يلى :

ا ٢ × |-٣| ب ٥٥ ÷ |-١١| حـ ٢ + |-٥|

ء |٠| + |-٩| هـ ٣ + |٧| و |-٥| - |٥|

٨ أوجد قيمة س فيما يلى :

ا |س| = ٨   ب |س| = ١٠   حـ |-٢| = س

ء |-٤٨| = س   هـ |س| = صفر   و |١٧| = س

٩ مثِّل على خط الأعداد كلًّا مما يلى :

ا -١ ، صفر ، ١ ، ٢ ، ..... (الجيزة ٢٠١٩)   ب -٤ ، -٢ ، صفر ، ٢ ، ٤

حـ ٥ ، ٣ ، -٢ ، ٠ ، -٥   ء -٣ ، -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، .....

١٠ مثِّل الأعداد الصحيحة التالية بوضع نقطة (•) ، ثم ضع علامة (×) على معكوس كل عدد ، مستخدمًا خط الأعداد :

ا ٣   ب -٤   حـ -١   ء ٥

١١ أوجد قيمة س التى تجعل العبارة صحيحة :

ا -٨ ∋ { ٣ ، ٤ ، -٥ ، س }

ب س ∋ { ٢ ، -٥ ، -٦ } ∩ { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٥ }

حـ (س - ١) ∋ { ١ ، ٢ ، ٣ } ∩ { ٣ ، -١ ، -٢ }

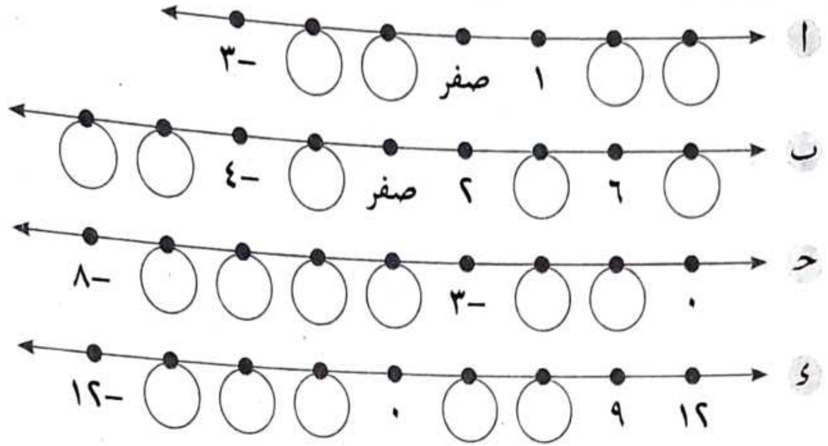
ء { ١ ، س } ∪ { ٢ ، ٣ ، ٤ } = { -١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الثانى

١ أكمل بكتابة العدد الناقص :



٢ أكمل بوضع العلامة المناسبة (>) أو (<) أو (=) :

ا −٣ ☐ ٢

ب صفر ☐ −٢ (القاهرة ٢٠١٩)

حـ |−١| ☐ −١ (القاهرة ٢٠٢٢)

ء −١٠ ☐ −٨

هـ −٩ ☐ صفر (المنيا ٢٠١٩)

و |−٥| ☐ ٥ (الشرقية ٢٠٢٢)

ز |−٣٢| ☐ ٢ × |−١٦|

ع |٩| − |−٥| ☐ |−١٤|

ط |٣٤| − |−٣٤| ☐ |−٦٨| (أسوان ٢٠١٩)

ى |−١٥| + |−٧| ☐ |−٨|

٣ أكمل بكتابة عدد مناسب :

ا −١ > ....

ب −١ < ....

حـ صفر > ....

ء .... < |−١|

هـ ١ < ....

و ١ > ....

ز −٦ > .... > −٨

ع −٤ > .... >−٢

ط .... > .... > −٥

ى −٦ > .... > ....

ك |−١٠| > .... > ....

ل −١٠٠ > .... > ....

٤ أكمل ما يلى :

ا القيمة المطلقة للعدد (−٩) هى ....

ب − |− ٣٥| = ... (الشرقية ٢٠١٩)

حـ العدد .... ليس عددًا موجبًا أو سالبًا . (بنى سويف ٢٠١٩)

ء أكبر عدد صحيح سالب هو .... ، بينما أصغر عدد صحيح موجب هو .... (القليوبية ٢٠١٨)

هـ أصغر عدد صحيح غير سالب هو .... (المنوفية ٢٠١٩)

و أكبر عدد صحيح غير موجب هو .... (المنوفية ٢٠١٩)



ز عدد صحيح يقع بين ٠ ، -٢ هو .... (القليوبية ٢٠١٩)

ح العدد صفر يقع مباشرة على يمين العدد .... ، وعلى يسار العدد .... مباشرة ، لذا

فإن .... < .... < ....

ط العدد الصحيح السابق للعدد : (س - ١) هو .... (الغربية ٢٠١٨ - الشرقية ٢٠١٩)

ى عدد الأعداد الصحيحة المحصورة بين ٣ ، -٢ = ... (دمياط ٢٠١٩)

٥ اكتب العدد الصحيح السابق مباشرة والعدد الصحيح التالى مباشرة لكل عدد صحيح فيما يلى :

ا -٧ (القليوبية ٢٠١٩)　ب ١٥　ج صفر　د س　هـ -٩٩٩

و -|-٣٥|　ز |-٧٨|　ح -|٤٢|　ط ١ - ٢

٦ اكتب مجموعة الأعداد الصحيحة المحصورة بين كل عددين صحيحين فيما يلى :

ا -٣ ، ٥　ب -٦ ، ٢　ج -١٢ ، -٨　د -٤ ، ٠　هـ -١ ، ٧　و -٤ ، ٢

٧ رتب الأعداد التالية ترتيبًا تنازليًا :

ا -٩ ، صفر ، ٧ ، -١٥ (الجيزة ٢٠١٩)　ب ١ ، -١١ ، ٣ ، -١ ، ٨ ، ٥ (كفر الشيخ ٢٠١٨)

ج -١٥ ، -٩ ، صفر ، ٢٦ ، ٢٢　د -١ ، |٢٥ - ٢٥| ، -|١٨ - ١٦| ، -|-٥|

٨ رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا :

ا ١ ، -٥ ، -١ ، ٣ (القاهرة ٢٠١٩)　ب -٩ ، ١٧ ، |-٩| ، ١٦ ، صفر ، -٤

ج -|-٨| ، |١٥ - ١٢| ، |١٧ - ١٧| ، -|١١ - ٩|

د ١٤ ، -١٢ ، ٠ ، -٥ ، ٨ ، -٢

٩ حدد المقدار الثابت الذى تتزايد به الأعداد الصحيحة فيما يلى ، ثم أكمل بثلاثة أعداد تليها مباشرة :

ا -١٤ ، -١٣ ، -١٢ ، .... ، .... ، ....

ب -٧ ، -٥ ، -٣ ، .... ، .... ، .... (الشرقية ٢٠٢٢)

ج ١ ، ٤ ، ٧ ، .... ، .... ، .... (الوادى الجديد ٢٠١٨)

د ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، .... ، .... ، .... (بنى سويف ٢٠١٩)

١٠ اكتب كلًّا مما يلى بطريقة السرد :

ا مجموعة الأعداد الصحيحة الأكبر من العدد (- ١) .

ب مجموعة الأعداد الصحيحة الأقـل من العدد (- ٢) .

ج مجموعة الأعداد الصحيحة الفردية المحصورة بين العددين (- ٦) ، ٢

د مجموعة الأعداد الصحيحة الأكبر من | − ٤ | ، والأقل من ٩

هـ مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة التى تكون القيمة المطلقة لأى منها أكبر من ٥

و س~ = { أ : أ ∈ ص ، أ < − ١ }

ز ل = { أ : أ ∈ ص ، أ ≤ − ٣ } (الشرقية ٢٠١٩)

ع م = { أ : أ ∈ ص ، − ٦ ≥ أ ≥ صفر }

ط ك = { أ : أ عدد صحيح سالب أكبر من − ٦ }

(١١) اكتب الحرف الذى يُمثّل كل عدد من الأعداد التالية :



أ العدد − ٨ يمثله الحرف ....
ب العدد صفـــر يمثله الحرف ....

حـ العدد − ١ يمثله الحرف ....
د العدد ٣ يمثلـــه الحرف ....

هـ العدد | − ٦ | يمثله الحرف ....
و العدد .... يمثله حرف ل .

ز العدد .... يمثله حرف ى .
ع العدد .... يمثله حرف ط .

(١٢) ارتفع بالون ٢٠ مترًا ، ثم انخفض ٥ أمتار لأسفل ، **عبّر بالأعداد الصحيحة عن ارتفاع وانخفاض البالون .**

(١٣) أوجد ما يلى :

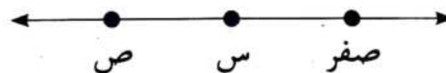
أ أكبر عدد صحيح أقل من (− ٧)
ب أصغر عدد صحيح أكبر من (− ٣) (المنوفية ٢٠١٩)

حـ أصغر عدد صحيح أكبر من (− ٤)
د أكبر عدد صحيح أقل من (− ٥) (الإسماعيلية ٢٠١٩)

هـ عددان فرديان متتاليان ، إذا كان العدد الأول هو ٩ ، فما العدد التالى ؟

تحدَّ نفسك

(١٤) أولًا : لاحظ خط الأعداد التالى ، ثم أكمل بوضع (> أو = أو <) حيث س ، ص عددان صحيحان :



أ س ☐ صفر
ب ص ☐ صفر

حـ س ☐ ص
د | س | ☐ | ص |

هـ ص ☐ − | س |
و | ص | ☐ | − ص |

ز − | − س | ☐ | − س |
ع | − س | ☐ | س |

ثانيًا : من خط الأعداد السابق حدد مكان العدد م الذى يقع بين العدد صفر والعدد ص بحيث

يكون : | س | < | م |





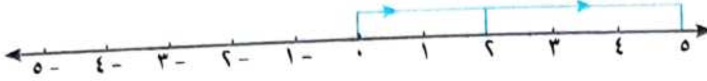
تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الثالث

تمرين ٣

مجاب عنها بنهاية الكتاب

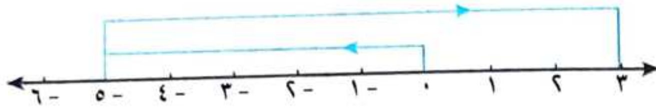
١ أكمل العمليات التالية مستخدمًا خط الأعداد فى كل حالة :



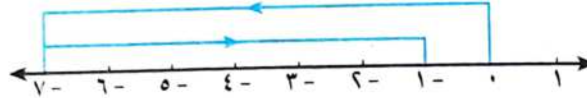
أ .... + ... = ...



ب .... + ... = ...



حـ .... + ... = ...

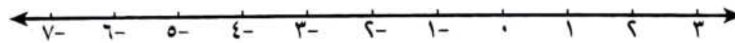


ء .... + ... = ...

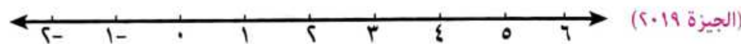
٢ استخدم خط الأعداد فى إيجاد ناتج ما يلى :



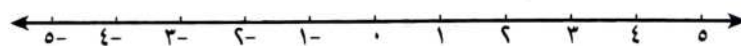
أ ٤ + ٤ = ...



ب (− ٣) + (− ٤) = ...



حـ ٤ − ٦ = ... (الجيزة ٢٠١٩)



ء (− ٤) + ٤ = ...

٣ مثّل العمليات التالية على خط الأعداد ، وأوجد ناتج كل منها :

أ ٤ + ٥   ب ٨ + (− ٣)   حـ (− ٥) + (− ٢)

ء ٢ − (− ٣) (أسوان ٢٠١٩)   هـ − ١ + ٨ (الجيزة ٢٠١٩)   و ٦ − ٧ (الشرقية ٢٠١٩)

ز − ١٠ − (− ٢)   ح − ٤ − ٤   ط − ٥ + ٥ (الإسماعيلية ٢٠١٨)

ى صفر + (− ٨)   ك − ٦ + صفر   ل | − ٦ | − ٥

٤ أوجد ناتج ما يلى :

أ ٩ − (− ٨) (المنيا ٢٠١٩)

ب ١٩ − (− ١١)

جـ − ٣ − (− ٤) (أسوان ٢٠١٩)

د | − ٣٥ | + (− ١٤) (القاهرة ٢٠١٩)

هـ ١٨ − | − ١٠ | (القليوبية ٢٠١٩)

و | − ١٨ | + | − ٦ |

ز − | ١٩ | + | − ٣٨ |

ح | − ١٨ | − ١٨ (بنى سويف ٢٠١٩)

ط صفر − (− ٥)

ى | − ١٤ | − | − ٢٨ |

ك ٢٢ − | − ١١ |

ل − ١٨٤ − (− ١٨٤)

م | − ٧٥ | − صفر

ن ٢٧ + (− ١٧) (سوهاج ٢٠١٩)

س − | − ٧٣ | + صفر + | − ٧٣ |

٥ أكمل كلًا مما يلى موضحًا اسم الخاصية المستخدمة :

أ ١٢ + (− ١٥) = (− ١٥) + ... (خاصية ....)

ب ٧ + (١٢ + (− ٢٥)) = (٧ + ...) + (........) (خاصية ....)

جـ − ١١ + ... = صفر (خاصية ....)

د .... + ١٧ = صفر (خاصية ....)

هـ .... + ١٩ = ١٩ (الجيزة ٢٠١٩) (خاصية ....)

و .... + | − ٥٤ | = ٥٤ (خاصية ....)

٦ أكمل ما يلى :

أ ٦ + (− ٣) = (− ٣) + ...

ب (− ٩) + ... = صفر

جـ (− ١٢) + ... = − ١٢ (سوهاج ٢٠١٩)

د − ١٥ + ... = ١٥

هـ ٦ + (− ٦) = ... (الجيزة ٢٠١٩)

و | − ١٠ | − ١٢ = ...

ز صفر + ... = | − ٢٠ |

ح − ٣ + (........ + ٣) = − ٣

ط (٢ + (− ٥)) + ٩ = ٢ + (........ + ٩)

ى ٢ − (− ٣) = ...

ك ناتج طرح (− ٨) من ٦ هو .... (بنى سويف ٢٠١٩)

ل ناتج طرح (− ١٧) من (− ١٤) يساوى .... (الجيزة ٢٠١٩)

م العنصر المحايد الجمعى فى صـ هو .... (المنيا ٢٠١٩)

ن المعكوس الجمعى للعدد صفر هو .... (القليوبية ٢٠١٩)

س المعكوس الجمعى للعدد (− ٨) هو ....

ع المعكوس الجمعى للعدد | − ١١ | هو .... (الدقهلية ٢٠٢٢)



ف إذا كان العدد أ معكوسًا جمعيًا للعدد ب ، فإن : أ + ب = ...

ص العدد .... هو المعكوس الجمعى للعدد ٩ ، بينما العدد (–١٥) معكوسه الجمعى هو العدد ....
(الجيزة ٢٠١٩)

ق إذا كان أ + ب = صفر ، فإن العدد أ معكوس جمعى للعدد .... ، وكذلك العدد ب معكوس جمعى للعدد ....

ر إذا كان أ + ب = ب + حـ ، فإن أ = ...

ش إذا كان أ + ب = ب ، فإن أ = ...

ت إذا كان أ + (– ٥) = ب + أ ، فإن ب = ...

ث | – ٥١ | + | – ٤ | = ...

خ | – ٧ | – ١٢ = ... (الجيزة ٢٠١٩)

ذ صفر – .... = – ٥٠

٧ أوجد قيمة س فى كلٍّ من الحالات التالية ، حيث س ∈ ص :

أ – ٧ + ٠ = س

ب – ٩ + س = – ٩

حـ – ٣ – ٥ = س

د – ٨ – (– ١٠) = س (سوهاج ٢٠١٩)

هـ – ١١ + س = صفر

و – ٧ + س = – ١٠

ز ٣٥ + (– ٣٥) = س

ح س + ٥ = ٢

٨ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ ٣ – | – ٣ | = ... (المنوفية ٢٠١٩) (٠ ، ١ ، ٣ ، ٦)

ب | (٢ – ٨) / ٣ | = ... (١ ، ٦ ، – ٦ ، ٢)

حـ | – ٥ | + ... = صفر (الغربية ٢٠١٩) (– ٥ ، ٥ ، صفر ، ١)

د | – ١٢ | + (– ١٥) .... ص (⊂ ، ⊄ ، ∈ ، ∉)

هـ | (٥ – ١١) / ٣ | .... ص (أسيوط ٢٠١٩) (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

و { | – ١ | / ٢ } .... ص (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

ز المعكوس الجمعى للعدد (– ٧) هو .... (القاهرة ٢٠١٩ - بنى سويف ٢٠١٨) (صفر ، ٧ ، – ٧ ، ١/٧)

ح ٤ + (– ٥) > .... (– ١ ، ١ ، ٠ ، – ٢)

ط – ٣ – ٣ < .... (– ٦ ، – ٥ ، – ٧ ، – ٨)

ى (– ٢) + ... < – ٣ (– ١ ، – ٢ ، – ٣ ، صفر)

ك إذا كان س = – ١ ، ص = ٢ ، فإن س + ص = ... (٢ ، ٣ ، ١ ، – ١)

ل | – ٧ | + | ٧ | = ... (– ١٤ ، صفر ، ٧ ، ١٤)

م | ٣ | – | – ٣ | ☐ ٣ (> ، < ، = ، ≥)

ن – | ٢ – ٣ | = ... (الإسماعيلية ٢٠١٨) (١ ، – ١ ، ٢ ، – ٢)



٩ استخدم خواص عملية الجمع فى صـ فى إيجاد ناتج ما يلى ، ثم اكتب اسم الخاصية المستخدمة :

أ ١٥ + ١٧ + (− ١٥) (بورسعيد ٢٠١٨)

ب (− ١٧) + ١٩ + ١٧ (الإسماعيلية ٢٠١٩)

جـ ٧ + (− ٢٥) + (− ٨) + ٢٥ (الغربية ٢٠١٩)

د (− ٧٤) + ٦٥ + ٧٤ + (− ٦٥) (المنيا ٢٠١٩)

هـ ١٧ − ١٢٠ + ١٠٣

و ٦٣ + ٥٤ + ٣٧ + ٤٦ (القاهرة ٢٠١٩)

ز − ٥٨ + ٢١ + ٥٨ (سوهاج ٢٠١٩)

ح ١٣٧ + (− ١٨) + (− ٣٧) + ١١٨

ط ٥٨٤ + (− ٢٠٧) + ٤١٦ + (− ١٩٣)

١٠ إذا كان : أ = − ٧ ، ب = − ٢ ، جـ = − ٥ ، أوجد قيمة ما يلى :

أ أ + ب ب ب + جـ جـ أ − |ب| د جـ − ب

هـ أ + ب + جـ و |أ + ب| − جـ ز أ − (ب + جـ)

ح |جـ| − (ب − أ) ط (ب + جـ) − (− أ) ى (أ + ب) − (ب + جـ)

١١ ضع علامة (✓) أمام الجملة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام الجملة الخطأ :

أ مجموعة الأعداد الصحيحة مغلقة بالنسبة لعملية الطرح . ( )

ب مجموعة الأعداد الصحيحة مغلقة بالنسبة لعملية الجمع . ( )

جـ الواحد الصحيح هو المحايد الجمعى فى صـ . ( )

د عملية الطرح إبدالية فى صـ . ( )

هـ عملية الجمع إبدالية فى صـ . ( )

و عملية الطرح ليست دامجة فى مجموعة الأعداد الصحيحة . ( )

ز عملية جمع الأعداد الصحيحة عملية دامجة. ( )

ح لكل عدد صحيح معكوسه الجمعى فى صـ . ( )

١٢ إذا كان : ◯ = ١ ، ◯ = − ١ ، فاكتب ناتج ما يلى :

أ ◯ + ◯ = ...

ب ◯ ◯ + ◯ = ...

جـ ◯◯◯◯ + ◯◯◯◯◯ = ...

د ◯◯◯ + ◯◯ = ...

هـ ◯◯◯◯◯ + ◯◯◯◯◯ = ...



١٣ **تحقق من خاصية الانغلاق لعمليتى الجمع والطرح على كل مجموعة فيما يلى :**

ا س = { ٣ ، ٠ ، ٣ }

ب م = { – ٥ ، – ٤ ، ٠ ، ٤ ، ٥ }

١٤ **أوجد ما يلى :**

ا عددين صحيحين مختلفى الإشارة وناتج جمعهما (– ٦)

ب عددين صحيحين مختلفى الإشارة وناتج جمعهما ١

حـ عددين صحيحين لهما نفس الإشارة وناتج جمعهما (– ٨)

ء عددين صحيحين لهما نفس الإشارة والفرق بينهما ٤

هـ ثلاثة أعداد صحيحة مجموعها يساوى الصفر .

و ثلاثة أعداد صحيحة متتالية مجموعها يساوى الصفر .

ز مجموع العددين (– ١٠١) ، (– ٩٩) ع الفرق بين العددين (– ١٠٠٠) ، (– ٥٠٠)

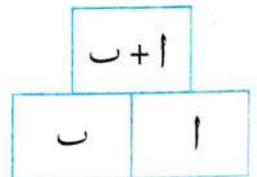
١٥ أودع شهاب مبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه فى مصرف ، ثم أضاف إليه مبلغ ٦٠٠٠ جنيه ، ثم سحب مبلغًا قدره ٣٧٥٠ جنيهًا ، **فكم يكون رصيده بالمصرف ؟**

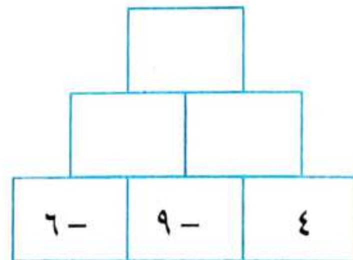
١٦ شركة لصناعة الغسالات الكهربائية أنتجت فى أحد الأسابيع ٧٤٥٠ غسالة كهربائية ، باعت فى اليوم الأول ٢٣٠٠ غسالة ، وباعت فى اليوم الثانى ١٧٥٠ غسالة . **استخدم العمليات الحسابية المناسبة لحساب عدد الغسالات المتبقية .**

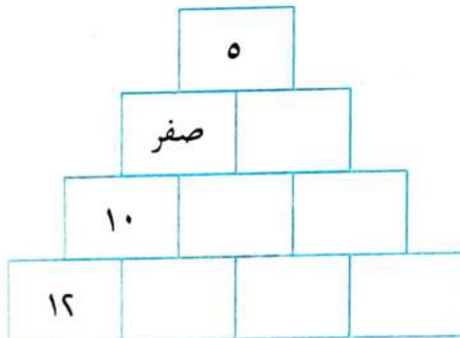
١٧ إذا كانت درجة الحرارة يوم الثلاثاء ٣٥° م ، وفى اليوم التالى انخفضت درجة الحرارة بمقدار ٧° م . **أوجد درجة الحرارة فى اليوم التالى .**

تحدَّ نفسك

١٨ **لاحظ النمط التالى ، ثم اكتب الأعداد الناقصة :**









تدريبات سلاح التلميذ

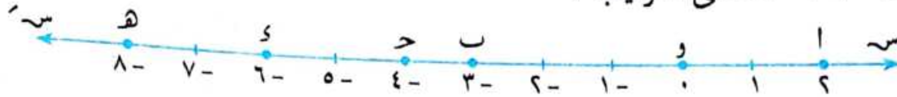
على الدرس الأول

تمرين ١٠

مجاب عنها بنهاية الكتاب

١ الشكل التالى :

يُمثّل خط الأعداد الصحيحة $\overleftrightarrow{سس'}$ إذا كانت النقط : ا ، ب ، حـ ، ى ، هـ تمثلها الأعداد ٢ ، -٣ ، -٤ ، -٦ ، -٨ على الترتيب .



أكمل ما يلى كما بالمثال :

طول $\overline{اب}$ = |-٣ - ٢| = |-٥| = ٥ وحدات طول .

ا طول $\overline{احـ}$ = |.................| = |.................| = ... وحدات طول .

ب طول $\overline{اى}$ = |.................| = |.................| = ... وحدات طول .

حـ طول $\overline{بهـ}$ = |.................| = |.................| = ... وحدات طول .

ى طول $\overline{حـهـ}$ = |.................| = |.................| = ... وحدات طول .

هـ طول $\overline{وحـ}$ + طول $\overline{ىهـ}$ = |.................| + |.................|

= |.................| + |.................| = ... وحدات طول .

٢ الشكل المقابل : يمثل خط الأعداد الصحيحة $\overleftrightarrow{صص'}$

إذا كانت النقط : ن ، ع ، ط ، ى ، ك ، م تُمثلها الأعداد ٣ ، ١ ، -٣ ، -٤ ، -٥ ، -١ على الترتيب .



أكمل ما يلى :

ا طول $\overline{نط}$ = |.................| = |.................| = ... وحدات طول .

ب طول $\overline{نى}$ = |.................| = |.................| = ... وحدات طول .

حـ طول $\overline{عط}$ = |.................| = |.................| = ... وحدات طول .

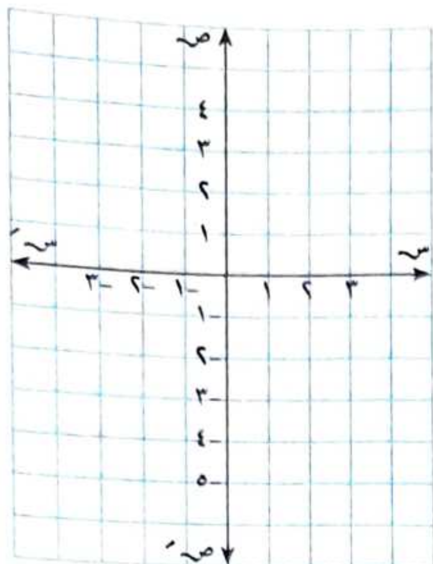
ى طول $\overline{عك}$ = |.................| = |.................| = ... وحدات طول .

هـ طول $\overline{وك}$ = |.................| = |.................| = ... وحدات طول .

و طول $\overline{طك}$ - طول $\overline{مع}$ = |.................| - |.................|

= |.................| - |.................| = ... وحدة طول .

٣ على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :



(أولًا) حدد موضع النقط التالية :

ا (٢ ، ٣) ، ب (٢ ، −٣) ، حـ (−٢ ، −٣) ، ء (−٢ ، ٣)

(ثانيًا) أكمل ما يلى :

ا) ا ب = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

ب) حـ ء = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

حـ) ب حـ = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

ء) ا ء = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

هـ) الشكل ا ب حـ ء هو ....

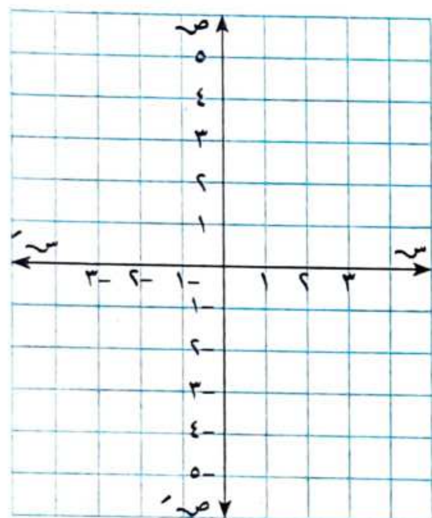
و) محيط الشكل ا ب حـ ء = (.......... + ...) × ....

= .... × .... = ... وحدة طول .

ز) مساحة الشكل ا ب حـ ء = ... × .... = ... وحدة مربعة .

ع) عدد محاور التماثل للشكل ا ب حـ ء = ...

٤ على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :



(أولًا) حدد موضع النقط التالية :

ا (٠ ، ٥) ، ب (٣ ، ١) ، حـ (٠ ، −٣) ، ء (−٣ ، ١)

(ثانيًا) أكمل ما يلى :

ا) ا حـ = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

ب) ب ء = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

حـ) الشكل ا ب حـ ء هو ....

ء) بما أن : مساحة الشكل ا ب حـ ء = $\frac{1}{2}$ × ب ء × ....

إذن : مساحة الشكل ا ب حـ ء = $\frac{1}{2}$ × .... × .... = ... وحدة مربعة .

هـ) محاور تماثل الشكل ا ب حـ ء هى $\overleftrightarrow{..........}$ ، $\overleftrightarrow{..........}$

٥ على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

(أولًا) حدد موضع النقط التالية :

ا (٣ ، ١) ، ب (-١ ، -٣) ، حـ (-٥ ، ١) ،

ى (-١ ، ٥) ، هـ (١ ، ٣) ، ن (١ ، -١) ،

م (-٣ ، -١) ، ع (-٣ ، ٣)

(ثانيًا) أكمل ما يلى :

ا بما أن: $\overline{\text{ا حـ}}$ // ......

إذن : طول $\overline{\text{ا حـ}}$ = | ...... | = | ...... |

= ...... وحدات طول .

ب بما أن: $\overline{\text{ى ب}}$ // ......

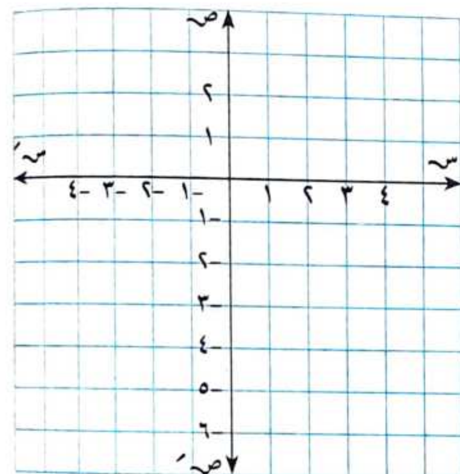
إذن : طول $\overline{\text{ب ى}}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

حـ الشكل ا ب حـ ى هو ......

ى مساحة الشكل ا ب حـ ى = ... = ... وحدة مربعة .

هـ محاور تماثل الشكل ا ب حـ ى هى ...... ، ...... ، ...... ، ......

٦ على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :



(أولًا) حدد موضع النقط التالية :

ا (٣ ، ٢) ، ب (١ ، -٣) ، حـ (-٤ ، -٣) ،

ى (-٢ ، ٢) ، ن (٣ ، -٣)

(ثانيًا) أكمل ما يلى :

ا ا ى = | ...... | = | ...... |

= ...... وحدات طول .

ب ب حـ = | ...... | = | ...... |

= ...... وحدات طول .

حـ بما أن: ا ى = ... = ... وحدات طول ، $\overline{\text{ا ى}}$ // ......

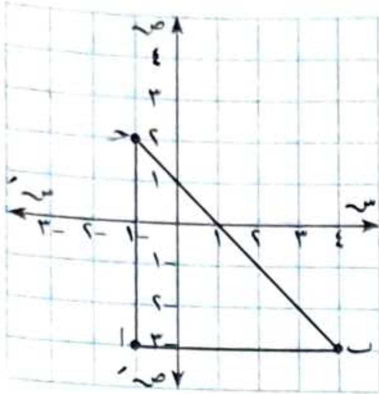
إذن : الشكل ا ب حـ ى ......

ى ا ن = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

هـ مساحة ∆ ا ه ب = ... = ... = ... وحدات مربعة .

و مساحة ∆ ا ه حـ = ... = ... = ... وحدة مربعة .

ز مساحة الشكل ا ب حـ ء = ... × .... = ... × .... = ... وحدة مربعة .



٧ على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

(أولًا) اكتب إحداثيات النقاط : ا ، ب ، حـ

ا (..... ، .....) ، ب (..... ، .....) ، حـ (..... ، .....)

(ثانيًا) أكمل ما يلى :

ا ا حـ = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

ب ا ب = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

حـ نوع المثلث ا ب حـ بالنسبة لأطوال أضلاعه : ....

ء نوع المثلث ا ب حـ بالنسبة لقياسات زواياه : ....

(ثالثًا) حدد موضع النقطة ء بحيث يكون الشكل ا ب حـ ء مربعًا ، ثم أوجد مساحته ومحيطه .

٨ مثّل فى مستوى الإحداثيات النقاط التالية ، ثم أكمل :

ا (٠ ، ٥) ، ب (– ٢ ، ٥) ، حـ (٣ ، – ٢) ، ء (– ٥ ، – ٢)

ا البعد بين النقطتين ا ، ب = ... وحدات طول .

ب البعد بين النقطتين حـ ، ء = ... وحدات طول .

حـ الشكل ا ب حـ ء هو ....

ء النقطة (– ٢ ، ٥) تبتعد عن محور الصادات بمقدار .... وحدات طول . (الجيزة ٢٠١٩)

٩ أوجد طول $\overline{\text{س ص}}$ فى كلٍّ مما يلى :

ا س (٠ ، – ٤) ، ص (٠ ، – ٩) (الشرقية ٢٠١٩)

ب س (٠ ، ٠) ، ص (٠ ، – ١١)

حـ ص (– ٣ ، – ٤) ، س (– ٣ ، ٢) (المنوفية ٢٠٢٢)

ء ص (– ١١ ، – ١٥) ، س (– ١١ ، – ٩)

هـ س (– ١ ، ١) ، ص (– ١ ، ٢) (القاهرة ٢٠١٩)

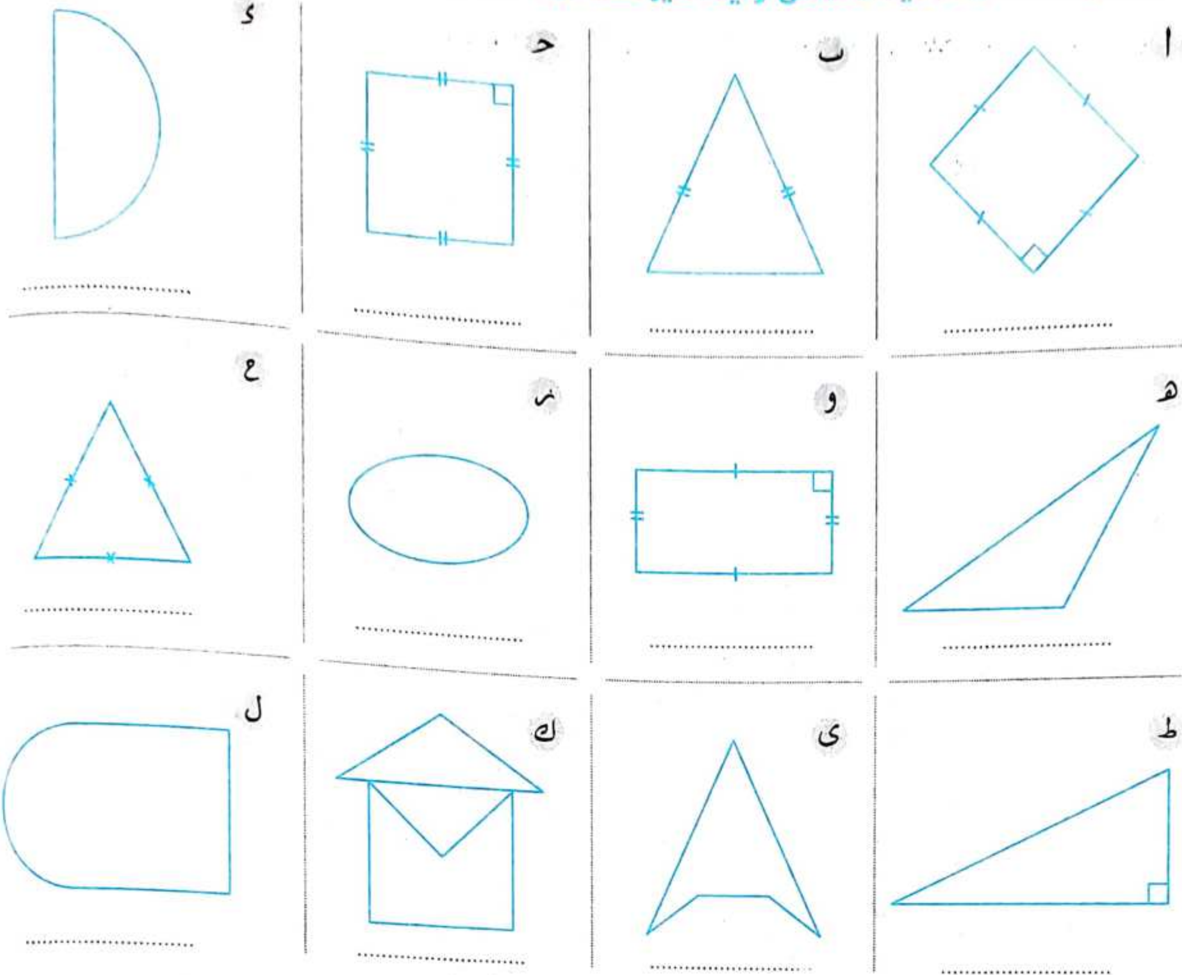
و س (٠ ، – ١٨) ، ص (٠ ، ٨) (بنى سويف ٢٠١٩)

تدريبات سلاح التلميذ

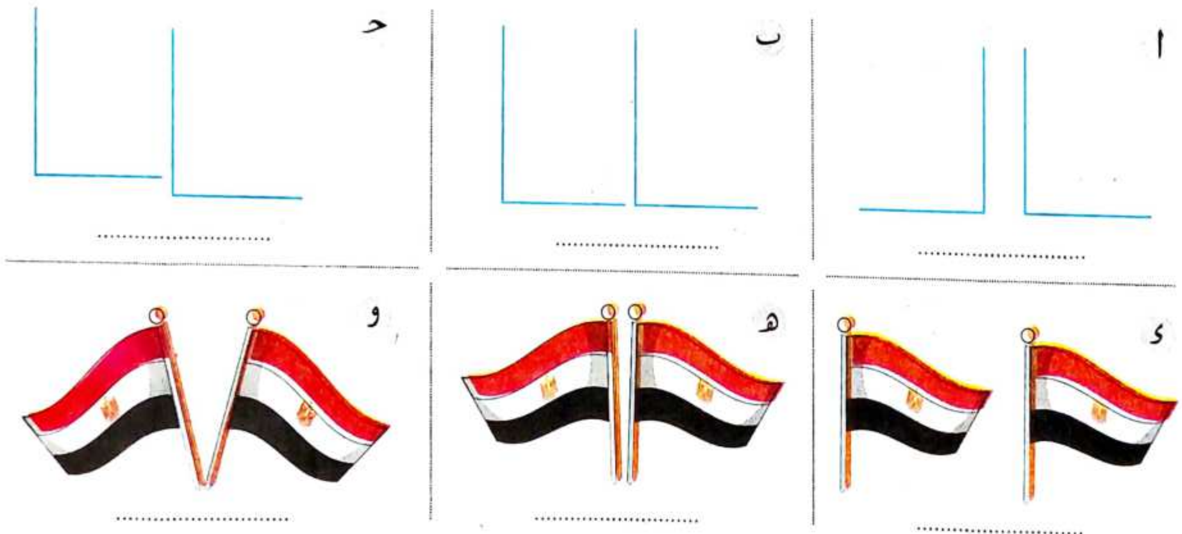


على الدرس الثانى

١ حدد أى الأشكال التالية متماثل وأيها غير متماثل ، ثم ارسم محاور التماثل :



٢ حدد فيما يلى نوع التحويلة الهندسية (انعكاس - انتقال - دوران) مع رسم اتجاه الانتقال إن وُجِدَ :



ط	ع	س
		
....	....	....

ل	ك	ى
		
....	....	....

٣ أكمل ما يلى :

ا الانتقال فى المستوى يتحدد بمعرفة :

(١) .... (٢) ....

ب صورة النقطة (– ١ ، ٤) بالانتقال : (س + ٢ ، ص + ٣) هى .... (الجيزة ٢٠١٩)

حـ صورة النقطة (٣ ، ٥) بالانتقال : (س + ٢ ، ص – ١) هى .... (الإسكندرية ٢٠٢٢ – بورسعيد ٢٠٢٢)

ى صورة النقطة (٢ ، ٥) بالانتقال : (س + ١ ، ص – ٢) هى .... (القاهرة ٢٠١٩)

هـ صورة النقطة (٢ ، ١) بالانتقال : (س ، ص – ٣) هى .... (الدقهلية ٢٠١٨)

و صورة النقطة (٢ ، – ١) بانتقال مقداره : (– ٣ ، ٥) هى .... (أسوان ٢٠١٩)

ز صورة النقطة (٤ ، ٥) بالانتقال : (– ٢ ، ١) هى .... (بنى سويف ٢٠١٩)

ع صورة النقطة (٣ ، – ٤) بانتقال ٤ وحدات فى الاتجاه الموجب لمحور السينات هى : (.......... ، ....)

ط صورة النقطة (– ٣ ، ٥) بانتقال ٤ وحدات فى الاتجاه الموجب لمحور الصادات هى :

(.......... ، ....) (الغربية ٢٠١٩) .

ى صورة النقطة ا (– ٣ ، ٤) بانتقال ٤ وحدات فى الاتجاه السالب لمحور الصادات

هى : اَ (.......... ، ....) (المنوفية ٢٠١٨)

ك صورة النقطة .... بانتقال : (س – ٢ ، ص – ١) هى (٥ ، ٤)

ل النقطة .... هى صورة (– ٣ ، صفر) بالانتقال : (س ، ص – ٤) (المنيا ٢٠١٨)

م النقطة (ا ، ب) صورتها (٥ ، – ٢) بانتقال (– ٣ ، ١) ،

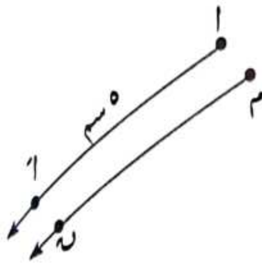
وبالتالى فإن : إحداثى النقطة (ا ، ب) هى .... (مطروح ٢٠١٨)

ن إذا كانت صورة النقطة (٣ ، ٢) هى (١ ، ٦) ، فإن قاعدة الانتقال

(س ، ص) ⟵ (.......... ، ....) (الشرقية ٢٠١٩)

س إذا كانت اَ صورة ا بانتقال مقداره م ن وفى اتجاه $\overleftarrow{مـن}$ ، فإن ااَ = ...

ع فى الشكل المقابل :



اَ صورة النقطة ا بانتقال مقداره .... سم وفى اتجاه ....

ف إذا كان $\overline{سَ صَ}$ صورة $\overline{س ص}$ بانتقال مقداره م ن وفى اتجاه $\overleftarrow{مـن}$ ، فإن :

① $\overline{س ص}$ // ....

② سَ صَ = ...

٤ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

ا صورة النقطة (٣ ، – ٢) بالانتقال (– ٣ ، ٢) هى ....

(القاهرة ٢٠١٩) ((٠ ، ٠) ، (٢ ، ٠) ، (٣ ، ٠) ، (٦ ، ٤))

ب صورة النقطة (– ٤ ، ٣) بالانتقال (– ١ ، – ٤) هى ....

((– ٥ ، – ٧) ، (– ٥ ، – ١) ، (– ٧ ، ٣) ، (– ٣ ، – ١))

حـ صورة النقطة (٣ ، – ٢) بالانتقال (٤ ، ٢) هى ....

((٧ ، ٠) ، (– ٧ ، ٠) ، (– ١ ، ٤) ، (١ ، ٧))

د إذا كانت (ا ، ب) هى صورة النقطة (٣ ، – ٢) بانتقال (– ٤ ، ٥) ، فإن (ا ، ب) = ...

(قنا ٢٠١٨) ((– ٧ ، ٧) ، (– ١ ، ٣) ، (– ٧ ، ٣) ، (– ١ ، ٤))

هـ صورة النقطة (٥ ، ١) بانتقال (س – ١ ، ص – ١) هى ....

((٤ ، ٠) ، (٦ ، ٢) ، (٤ ، ٢) ، (– ٤ ، – ٢))

و صورة النقطة (٤ ، – ٢) بانتقال ٤ وحدات فى الاتجاه الموجب لمحور السينات هى ....

(القليوبية ٢٠١٨) ((٠ ، – ٢) ، (٨ ، – ٢) ، (٤ ، ٢) ، (٤ ، ٦))

٥ استخدم الأدوات الهندسية فى إيجاد ما يلى :

ا صورة النقطة حـ بانتقال مقداره ا ب فى اتجاه $\overleftarrow{اب}$ (شكل ١)



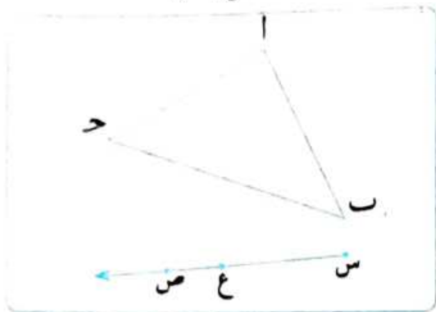
شكل (١)

ب صورة $\overline{اب}$ بانتقال مقداره ٢ سم ، فى اتجاه $\overleftarrow{م ن}$ (شكل ٢)



شكل (٢)

حـ صورة △ ا ب حـ بانتقال مقداره س ع فى اتجاه $\overleftarrow{س ص}$ (شكل ٣)



شكل (٣)

٦ أكمل ما يلى :

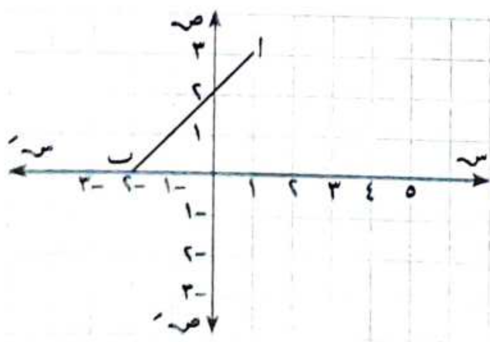
الأصل	مقدار الانتقال	الصورة
(٤ ، ٥)	(−٢ ، −٥)	(...... ، ......)
(٢ ، ٤)	(س + ٢ ، ص)	(...... ، ......)
(...... ، ......)	(٢ ، −١)	(٣ ، −٣)
(...... ، ......)	(س + ٣ ، ص − ٢)	(٣ ، −٢)
(٣ ، −٢)	(...... ، ......)	(٣ ، ٢)
(٠ ، −٣)	(س + ... ، ص + ...)	(١ ، ١)
(−٣ ، −٤)	(س ، ص)	(...... ، ......)

٧ فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

$\overline{اب}$ حيث ا (١ ، ٣) ، ب (−٢ ، ٠)

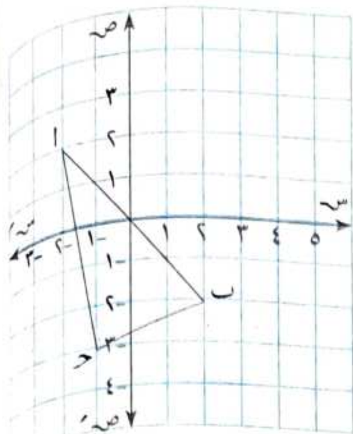
أوجد : صورة $\overline{اب}$ بالانتقال

(س + ٣ ، ص − ٢)



(دمياط ٢٠١٨)

(٨) فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :



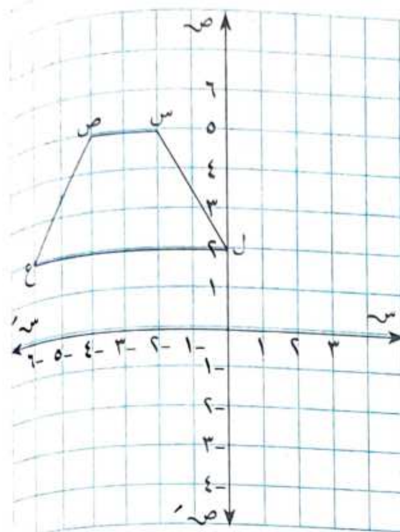
مثلث ا ب حـ فيه :

ا (– ٢ ، ٢) ، ب (٢ ، – ٢) ، حـ (– ١ ، – ٣)

أوجد صورة المثلث ا ب حـ بالانتقال

(س ، ص) ⟵ (س + ٣ ، ص + ٢)

(٩) فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل ، أكمل :



س (....... ، ....)

ص (....... ، ....)

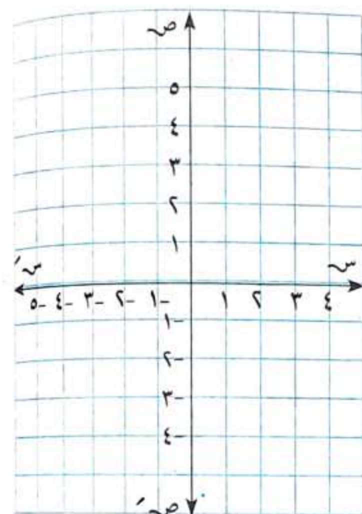
ع (....... ، ....)

ل (....... ، ....)

ثم ارسم صورة الشكل س ص ع ل

بانتقال وحدة لليمين و٣ وحدات لأسفل .

(١٠) فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :



ا **حدد النقاط :**

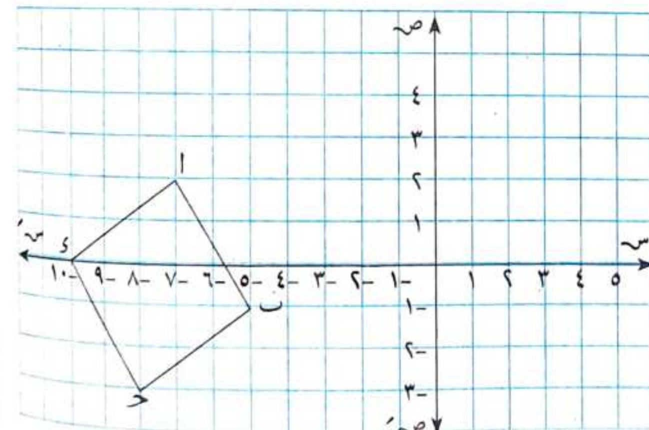
ا (– ٣ ، ٢) ، ب (– ١ ، – ٢) ،

حـ (– ٣ ، – ٤) ، ٤ (– ٥ ، ٠)

ب **أوجد** صورة الشكل ا ب حـ ٤ بالانتقال

(س ، ص) ⟵ (س + ٥ ، ص + ٢)

(١١) فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :



ا ب حـ ٤ مربع فيه :

ا (– ٧ ، ٢) ، ب (– ٥ ، – ١) ،

حـ (– ٨ ، – ٣) ، ٤ (– ١٠ ، ٠)

أوجد صورة المربع ا ب حـ ٤ بالانتقال

(س + ٦ ، ص + ٢)

(١٢) في مستوى الإحداثيات بالشكل التالي : ا ب حـ ء مستطيل فيه :

ا(...... ، ......) ، ب (...... ، ......) ، حـ (...... ، ......) ، ء (...... ، ......)

أوجد صورة المستطيل ا ب حـ ء بالانتقال (س + ٦ ، ص + ٤)

(١٣) في الشكل المقابل :

أوجد صورة الشكل ا ب حـ ء

بانتقال ٣ وحدات في اتجاه $\overleftarrow{\text{ب حـ}}$

(١٤) في مستوى الإحداثيات مَثّل النقاط : ا (٢ ، ٣) ، ب (٤ ، ٣) ، حـ (٤ ، ٧) ، ثم أوجد :

ا طول $\overline{\text{ب حـ}}$

ب صورة $\overline{\text{ا ب}}$ بانتقال (٠ ، ٤)

(بورسعيد ٢٠١٨)

(١٥) ارسم المستطيل ا ب حـ ء حيث :

ا(٤ ، ٢) ، ب (٤ ، ٤) ، حـ (١ ، ٤) ، ء (١ ، ٢) ، ثم أوجد :

ا صورة المستطيل ا ب حـ ء بانتقال (س + ٢ ، ص + ٢) .

ب محيط المستطيل ا ب حـ ء .

حـ مساحة صورة المستطيل ا ب حـ ء .

(١٦) أوجد صورة النقاط التالية بانتقال (س ، ص) ⟵ (س + ٢ ، ص − ٣) متبوعًا بانتقال (س ، ص) ⟵ (س − ٣ ، ص + ١) حيث : ا (٤ ، −٢) ، ب (١ ، −٢) ، حـ (٤ ، ٢)

(١٧) إذا كانت اَ (٣ ، −٣) صورة ا بانتقال (س ، ص) ⟵ (س − ١ ، ص − ٤) ، حدد :

إحداثيات النقطة ا ، وبنفس الانتقال ارسم صورة △ ا ب حـ حيث : ب (٥ ، ٠) ، حـ (−١ ، −٢)

(١٨) إذا كانت صورة النقطة ا (١ ، ١) بانتقال (ل ، م) هى اَ (٢ ، ٢) ، أوجد صورة النقاط : و (٠ ، ٠) ، ب (−١ ، ٣) ، حـ (−٣ ، ٥) مستخدمًا نفس الانتقال .

(١٩) إذا كان ا (−٣ ، ١) ، ب (١ ، −٢) اكتب قاعدة الانتقال التى تجعل ب صورة ا .

(٢٠) حدد فى مستوى الإحداثيات النقاط التالية :

س (٤ ، ٢) ، ص (٤ ، ٥) ، ل (٢ ، ٥) ، ع (٢ ، ٢) ، ثم أوجد :

ا) س ص ، ص ل

ب) محيط الشكل س ص ل ع ومساحته .

حـ) ارسم صورة الشكل س ص ل ع بانتقال مقداره س ع وفى اتجاه $\overleftarrow{\text{س ع}}$

تحدَّ نفسك

(٢١) يتحرك ثعلب فى منطقة من الغابة وفقًا للإحداثيات :

ا (٤ ، ٢) ، ب (٠ ، −٤) ، حـ (−٤ ، ٢)

ا) حدد بالإحداثيات المنطقة التى يتحرك فيها الثعلب .

ب) إذا انتقل الثعلب إلى منطقة جديدة تعادل صورة المنطقة الأولى بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{\text{ا حـ}}$

فاحسب مساحة المنطقة التى تحرك فيها الثعلب .

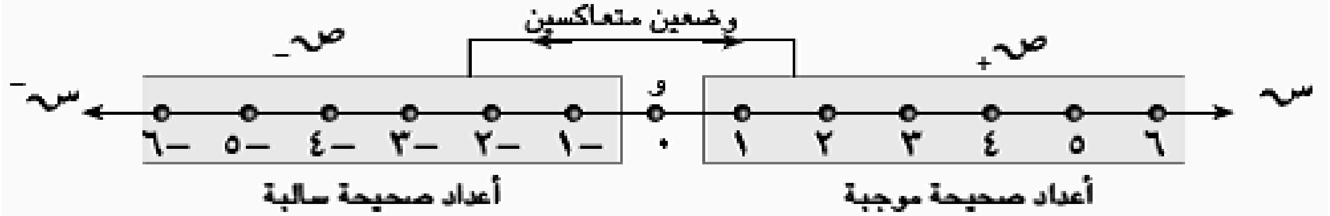
حـ) أوجد صورة الشكل بالانتقال (−٢ ، −١)



الوحدة الأولى: الأعداد الصحيحة

١-مَجموعةُ الأَعدادِ الَصحيحة

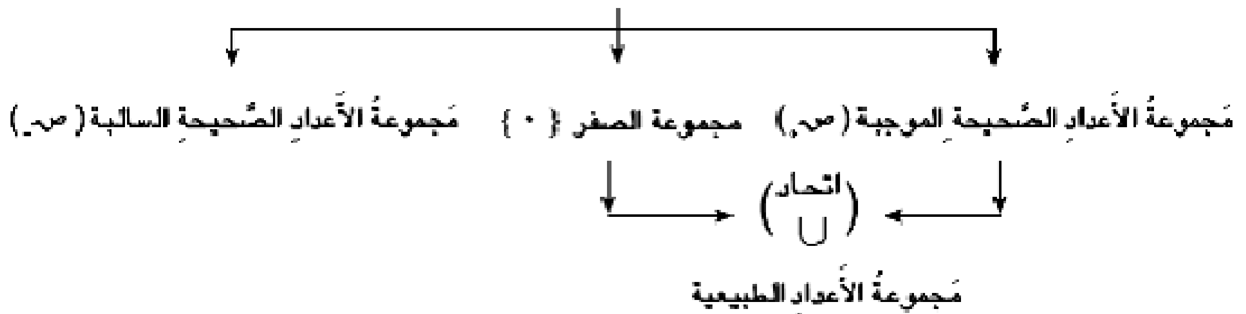
الحَياةَ مَليئةٌ بِ أمثلةٍ كَثيرةٍ بهَا وَضعان مُتعاكسانِ أحُدهما يُمكنُ التَّعبيرُ عَنهُ فى (ط) والآخرُ لا يُمكنُ التَّعبيرُ عنهُ فى(ط).
تمَّ الاتفاقُ عَلى اعتبارِ أنَّ الأعدادِ بعدَ نُقطةِ الصفرِ (و)جهة اليمينِ موجبةصـ+
والأعدادَ جِهةَ اليسارِ سالبةٌ صـ- وتمَّ تَمثيلُها عَلى خَطِّ الأعدادِ كَما بالشكلِ التَّالى:-



واعُتبرتِ الأعدادُ {+١، +٢، +٣، +٤،......}أعدادًا صحيحةً مُوجبةً ورَمزُهاصـ+
والأعدادُ {-١، -٢، -٣، -٤،......} أعدادًا صحيحةً سالبةً ورَمزُهاصـ- .

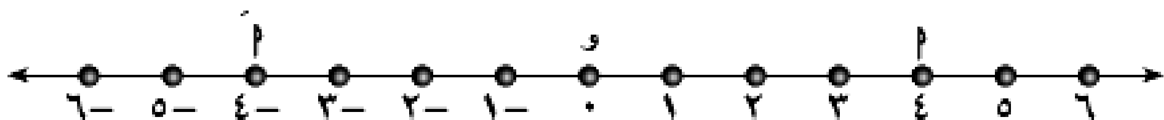
لاحظ: مجموعة الأعداد الصحيحة غير منتهية وممتدة عن يمينها ويسارها بلا حدود.
الصفر ليس عددا موجبا وليس عددا سالبا

ط ⊂ صـ　　صـ+ ⊂ صـ　　صـ- ⊂ صـ　　{٠} ⊂ صـ



القيمةُ المطْلقةُ للعددِ الصحيح:

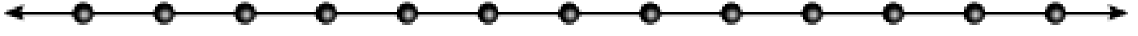
القِيمةُ المطْلقةُ لِلعددِ الصحيحِ (أ)هي :-
المسافة بين موقع العدد أ وموقع الصفر على خط الأعداد، وهي دائمًا موجبة .
ويُرمز لها بالرمز |أ|



تدريبات

١ـ مثّل الأعداد التالية على خطّ الأعدادِ الصحيحةِ بوضع الرَمز(×)

٤ ، −٥ ، صفر ، −٢ ، −١ ، ٧



٢ـ أكملْ مَا يَلى:ـ

ص ∩ ط = ... ، $ص_+$ ∩ $ص_-$ = ... ، ص − ط = ...

ص − $ص_-$ = ... ، ط ∪ ص = ... ، $ص_+$ ∪ {٠} = ...

$ص_+$ − $ص_-$ = ... ، ص = $ص_+$ ∪ .... ∪ ....

مكملة $ص_-$ بالنسبة إلى ص = ... ، مكملة $ص_-$ بالنسبة إلى $ص_-$ = ...

مكملة ط بالنسبة إلى ص = ... ، .... هو أصغر عدد موجب

مجموعة الأعداد الفردية ∪ مجموعة الأعداد الزوجية = ...

−|−٤٥| = ...

٣ـ ضع الرمز المناسب ∋ ، ∌ ، ⊅ ، ⊃ فيما يلى :ـ

{٥} ..... ص ، $\frac{٣}{٥}$ ..... ص ، −٣ ..... ص ، $\frac{٥-٥}{٧}$ ..... ص

$\frac{٩}{٧+٧}$ ..... ص ، {−٣ ، $\frac{٧}{١١}$} ..... ص ، −٥ ..... ص

{١٥} ..... $ص_-$ ، $ص_-$ ..... ط ، (|−٩| +٣)÷٢ ..... ص

٤ـ ضعْ كلمةَ (صواب) أوْ (خطأ) أمامَ كلِّ عِبارةٍ ممّا يَلى مَع ذِكرِ السببِ:

الصفرُ ∋ $ص_-$ ( ) السببُ: ....

$ص_-$ ∩ ص = ∅ ( ) السببُ: ....

$ص_+$ ∪ ط = $ص_+$ ( ) السببُ: ....

{−٣} ∋ ص ( ) السببُ: ....

٥ـ أوجدْ قيمة ٢ التى تجعلُ العِباراتِ التّاليةَ صحيحة:

−٥ ∋ {−٣ ، ٠ ، ١ ، ٢}

٢ ∋ {٥ ، −٢ ، −٣} ∩ {٥ ، ٢ ، −٣}

{٢ ، ٣} ∪ {٢ ، ٠ ، −٢} = {−٢ ، ٣ ، ٤ ، ٢ ، ٠}

٢ ∋ {٢ ، −٥ ، −٣} ∩ {−٢ ، ٥ ، −٣}

٦ـ حدِّدِ قِيم العددِ الصحيحِ (ب) في الحَالاتِ التَّاليةِ:

|ب| = ٥ |-٥| = ب |ب| = ١٧ |-٦| = ب

٧ـ أوجدِ القِيمةَ المطلقةَ للأعدادِ الصحيحةِ التَّاليةِ:

-٣٢١:.......   ٧٨:.......   -٥٦:.......

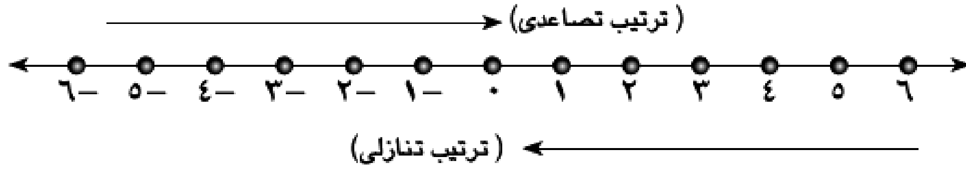
-١٠:.......   ٠:.......   ٢١:.......

٨ـ اكتبْ مَعكوسَ كلٍّ منَ الأعدادِ:

٥٣ ....   -٧.........   صفر ....   ٩ ....

٢-ترتيبُ الأعدادِ الصحيحةِ والمقَارنةُ بينهَا

(أ) كُلاً من مَجموعةِ الأَعدادِ الطَّبيعيةِ ، ومَجموعةِ الأَعدادِ الصَّحيحةِ مُرتبةٌ كَما هُو مُبينٌ عَلى خَطِّ الأَعدادِ التَّالى :



١- مُرتبةٌ تَصاعديًا (منَ الأَصغرِ إلى الأَكبرِ) كُلَّما اتَّجهنَا منَ اليَسارِ إلى اليَمين .

٢- مُرتبةٌ تَنازليًا (منَ الأكبرِ إلى الأَصغرِ) كُلَّما اتجَهنَا منَ اليَمينِ إلى اليَسارِ .

(ب) عندَ المُقارنةِ بينَ أيِّ عَددينِ صَحيحينِ فإنَّ العددَ الَّذى يَقعُ عَلى يَمينِ الآخرِ هَو الأَكبرُ والعَكسُ صَحيحٌ .

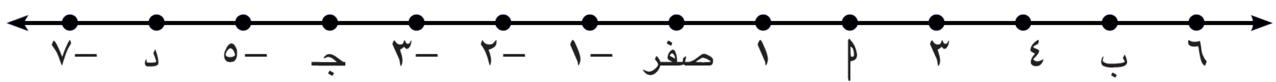
ومعنى ذلك أن:-

..... -٥ < -٤ < -٣ < -٢ < -١ < صفر < ١ < ٢ < ٣ < ٤ < ٥ .... (ترتيب تصاعدى)

..... ٥ > ٤ > ٣ > ٢ > ١ > صفر > -١ > -٢ > -٣ > -٤ > -٥ .... (ترتيب تنازلى)

تدريبات

١ـاكتبِ الأعدادَ الصحيحةَ عِندَ النُقطِ أ ، ب ، جـ ، د على خطِّ الأعدادِ:



٢ـأكملِ الفراغَ بوضعِ علامةِ > أو < أو = فيمَا يلى:

٣.....٥   -٤.....٤   ٥.....-٣   -٨......٠

|-٥| ..... |٥| ٤+ |-٣| ..... ٧   -|-٤|..... ٢

٣ـرتبِ الأعدادَ الصحيحةَ التاليةَ:

٠ ، ٢٢ ، -١٨ ، ٥٠ ، -٣ ، -٧(تصاعديا)...

-٩، ١٧، |-٩|، -١٥، ١٦ (تصاعديا).................................

-٩، ٠، ٧، -١٥ (تنازليا).....................................

٧ ، -٥ ، ٤ ، -٣ ، -١١ ، ١ (تنازليا)..

٣، -٣٠، |-٨|، ٠، ١١ (تنازليا).....................................

٤ـ اكتبِ الأعدادِ الصحيحةَ المحصورةَ بينَ كلِّ عددينِ صحيحينِ ممَّا يلى:

-١، ٥ :.............................   -٧، ٠ :.............................

٣، -٢ :.............................   -٣، ٣ :...............................

٥ـ اكتبِ العددَ الصحيحَ السابقَ والعددَ الصحيحَ التالى لِكلِّ عددٍ صحيحٍ فيمَا يلى:

.....>١٢>.....   .....> صفر >.....   .....>-٥>.....

.....>-١>.....   .....> ١>.....   .....>-١٠>.....

٦ـ اكتبْ أقربَ عددٍ صحيحٍ يجعلُ العِباراتِ التَّاليةَ صحيحةً:

-٤ <.....   ٢ >.....   صفر<.....

-٦>..... |-٦| <.....   صفر> .....

٧ـ اكتبْ مجموعةَ الأعدادِ الصحيحةِ المعبرةِ عنْ كلِّ حالةٍ ممَّا يلى:

س> -٥ ....

س < ٣ ....

-٣ > س > ٣ ....

٨ـ حددِ المقدارَ الثابتَ الذى تتزايدُه الأعدادُ الصحيحةُ فيمَا يلى،ثمَّ أكملْ بِثلاثةِ أعدادٍ تليهَا مُباشرةً:

-٥٠، -٤٠، -٣٠، .....، .....، .....   المقدار الثابت:...................

-١٥، -١٠، -٥، .....، .....، .....   المقدار الثابت:...................

-٢، ٠، ٢، ٤، .....، .....، .....   المقدار الثابت:...................

-٢٠، -١٨، -١٦، .....، .....، .....   المقدار الثابت:...................

-٤، ٠ ، ٤، .....، .....، .....   المقدار الثابت:...................

-١٠، -٩، -٨، .....، .....، .....   المقدار الثابت:...................

٣-جمع وطرح الأعداد الصحيحة

أولاً الجمع:-

١- جمع عددين صحيحين موجبين مماثل لجمع الأعداد الطبيعية

٢- جمع عددين صحيحين سالبين = عددًا صحيحًا سالب

لو متشابهين
نجمع بنفس الإشارة

٣- جمع عددين صحيحين أحدهما موجب والآخر سالب

=عددا صحيحا قد يكون موجبا أو سالبا.

لو مختلفين
نحط إشارة الكبير
ونطرح الكبير–الصغير

مثال أوجد ناتج:-

٣ + ٣ = صفر ٠+(-٤)=-٤ (-٣)+(-٥)=-٨ ٤+(-٥)=-١

خواص عملية الجمع في ص:

الانغلاقُ : عَمليةُ الجَمع مُغلقةٌ في ص ،
بمعنَى أنَّ نَاتجَ جَمعِ أيِّ عَددين َصحيحين هوَ عَددٌ صحيحٌ

إذا كان ؟ ∈ ص ، ب ∈ ص فإن **؟ + ب = جـ ∈ ص**

الإِبدالُ : عَمليةُ جَمعِ أيِّ عَددين َصحيحين إبداليةٌ،

إذا كَان ؟، ب عَددين َصحيحين فإن **؟ + ب = ب + ؟**

المُحايدُ الجَمعيّ:- **الصفر** هوَ المُحايدُ الجَمعيُّ في ص ، كَما كانَ مُحايدًا جَمعيًّا فيط .

إذا كَانَ ؟ عددًا َصحيحًا فإنّ: **؟ + ٠ = ٠ + ؟ = ؟**

المعْكوس الجَمعيّ:- كُلُّ عَددِصحيحٍ مُوجبٍ ؟ عَلى خَطِّ الأعدادِ الصحيحةِ يقابلُه عددٌ صحيحٌ سالبٌ -؟ بحيثُ نَاتجُ جَمعِهمَا = صفرًا ، أي أن:
؟ + -؟ = -؟ +؟ =صفر

لاحظ أن ١. معكوس العدد صفر هو صفر لأن ٠ + ٠ = ٠
٢. معكوس العدد -؟ هو - (-؟)

الدَّمجُ:- عَمليةُ الجَمع دَامجةٌ في ص ، كما كَانتْ دَامجة فيط .
معنى ذلك : إذا كان ؟ ، ب ، جـ أعداداً صحيحة فإن:

؟ + ب + جـ = (؟ + ب) + جـ = ؟ + (ب + جـ)

مثال استخدم خواص الجمع فى ص لإيجاد ناتج: -١٣+٢٧+١٣مع ذكر الخاصية المستخدمة:-

– ١٣ + ٢٧ + ١٣ = –١٣ + (٢٧+ ١٣) الدمج

= –١٣ + (١٣ + ٢٧) الإبدال

= (–١٣ + ١٣) + ٢٧ الدمج

= ٠ + ٢٧ المعكوس الجمعى

= ٢٧ المحايد الجمعى

ثانياً الطرح:- معنى عملية الطرح **ﻫ – ب = ﻫ + (– ب)**

مثال أوجد ناتج:-

٩– ٣ = ٦ –٨ – ٥ = – ١٣ ٥ – ١١ = –٦

خواص عملية الطرح فى ص:

الانغلاقُ : عَملية الطرح مُغلقة فىص ،

بمعنَى أنَّ نَاتجَ طرح أىِّ عَددين َصحيحين هوَ عَددٌ صحيحٌ

إذا كان ﻫ ∋ ص ، ب ∋ ص فإن **ﻫ – ب = جـ ∋ ص**

الإبدالُ : عَملية الطرح ليست إبدالية فىص ،

إذا كَان ﻫ، ب عَددين َصحيحين فإن **ﻫ – ب ≠ ب – ﻫ**

الدَّمجُ:- عَملية الطَرح ليست دَامجة فى ص ،

معنى ذلك :

إذا كان ﻫ ، ب ، جـ أعداداً صحيحة فإن: **(ﻫ– ب) – جـ ≠ ﻫ – (ب – جـ)**

تدريبات

١-أوجدْ ناتج ما يلى:

-١٢ +٧ =............. -٢+٨=............. ٣ + |–٣| =.................

-٥+٥ =............. ١٩- (-١١) =............. –٥+٢=.............

–٧٧+(–٣+٧٧) =.......................

٢ـ استخدمْ خطَّ الأعدادِ لِتمثيلِ عمليات الجمعِ والطرحِ التالية:

-٥ – ٥ ....

٤ – ٦ ....

-٥ +٧ ....

١٩ – |-٩| ....

٢ – (– ٣) ....

٣ـ اكملْ لإيجادِ النَّاتج فيما يلى مع كِتابةِ الخَاصيةِ المستخدمةِ فى كلِّ خُطوةٍ:

١١٦ + ١٩٠ + (-١١٦) = ١١٦ + (......+(-١١٦)) خاصية............

= ١١٦ + (......+١٩٠) خاصية............

= (١١٦ + ...) +١٩٠ خاصية............

= ......+١٩٠ خاصية............

= ...... خاصية............

٤ـ استخدم خواص الجمع والطرح فى ص لإيجاد ناتج (مع ذكر الخاصية المستخدمة):-

٢٠١٥ + ١٨٠ + (-١٠١٥) = = = =	- ٥+٨-١٥ = = = =
-١٢٠+١٧+١٣١ = = = =	-٤+٤+٤١ = = = =

-١٥+٢٩+١٥

=

=

=

=

٥- تحققْ منْ خاصيةِ انْغلاقِ الجَمعِ والطرحِ على سـ = {-١، ١ ، ٠}

الجمع .... لأن ....

الطرح .... لأن ....

٦- تحققْ منْ خاصيةِ انْغلاقِ الجَمعِ والطرحِ على سـ = {-٥، ٨ ، ٦، -٢}

الجمع .... لأن ....

الطرح .... لأن ....

٧- غَواصةٌ على عُمقِ ٧٠ مترًا تحتَ مُستوى سَطحِ البَحرِ ، ارْتفعتْ ٥٠ مترًا ،استخدِمِ العمليةَ الحِسابيةَ المناسبةَ لحسابِ العُمقِ الجَديدِ للغوَّاصةِ.

....

٨- أودعتْ هناءُ بِالبنكِ مَبلغًا منَ المالِ قدْرهُ ٧٥٠٠ جُنيهًا ، ثمَّ سَحبَتْ منهُ مَبلغًا قدْرهُ ٣٢١١ جُنيهًا ،ثمَّ أودعتْ مَبلغًا آخرَ قدْرهُ ١٥١٠ جُنيهًا.كمْ يُصبحُ رصيدُها بِالبنكِ؟

....

٩- في إحْدى ليالي الشّتاءِ أشارَ مُذيعُ النّشرةِ الجَويةِ إلى أنَّ درجةَ الحَرارةِ بِالقاهرةِ ١٨°م، وفي مُوسكو -٤°م . احسُبِ الفرقَ في درجاتِ الحَرارةِ بينَ القاهرةِ ومُوسكو.

....

١٠- سجلَ ميزانُ الحَرارةِ درجةَ الحَرارةِ بمدينةِ سانت كاترين الساعةَ الثالثةَ بعدَ مُنتصفِ الليلِ -١°م ، بينَما في فترةِ الظهيرةِ سُجلتْ درجةُ الحَرارةِ ٣°م . احسبِ الزّيادةَ في درجةِ الحَرارةِ

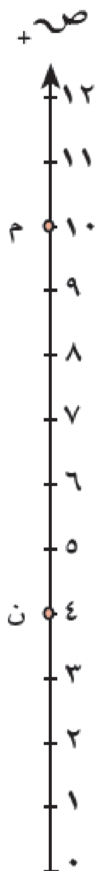
....

الوحدة الثالثة: الهندسة والقياس

قوانين هامة

محيط المربع	طول الضلع × ٤
مساحة المربع	طول الضلع × نفسه نصف طول القطر×طول القطر
محيط المعين	طول الضلع × ٤
مساحة المعين	نصف حاصل ضرب قطريه طول القاعدة × الارتفاع
محيط المستطيل	(الطول + العرض)×٢
مساحة المستطيل	الطول × العرض
محيط متوازى الأضلاع	(الطول + العرض)×٢
مساحة متوازى الأضلاع	طول القاعدة × الارتفاع
مساحة المثلث	نصف طول القاعدة ×الارتفاع نصف حاصل ضرب ضلعى القائمة(مثلث قائم)
محيط الدائرة	٢ط نق ط = $\frac{٢٢}{٧}$ أو ٣,١٤ ط×طول القطر

١- المَسافَةُ بَين نُقطتَينِ فِى مُستَوى الإِحدَاثيات



مراجعة على ماسبق:

المسافة بين نقطتين على شعاع:



لحساب المسافة بين نقطتين = الفرق بين النقطتين

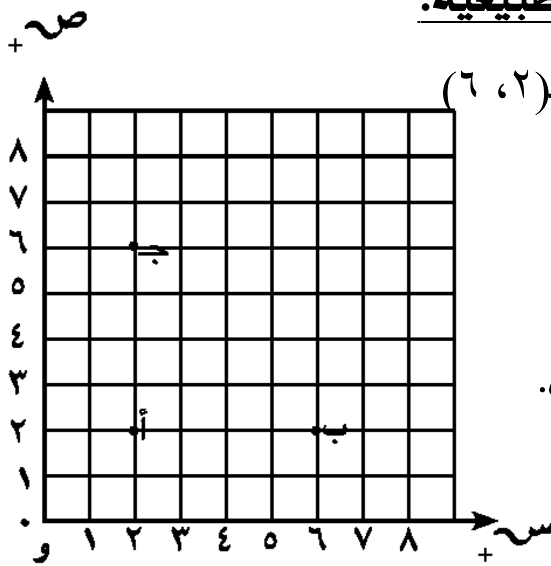
لحساب طول $\overline{\text{أ ب}}$ = إحداثى نقطة ب – إحداثى نقطة أ = ٩ – ٢ = ٧سم

وبالمثل : أ جـ = ... – ...... =...... سم

ب جـ = ... – ...... =...... سم

ن م = ... – ...... =...... سم

المسافة بين نقطتين على مستوى الإحداثيات الطبيعية:



فى الشكل المقابل إذا كان ٢(٢، ٢)، ب(٦، ٢)، جـ(٢، ٦)

لحساب المسافة بين أى نقطتين

١- نحدد هل توازى و س+ أم توازى و ص+

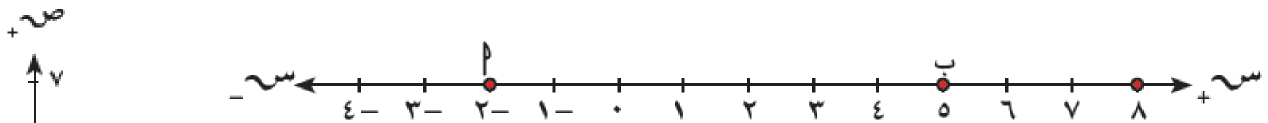
٢- ثم نقوم بالحساب كأننا على شعاع أفقى أو رأسى.

٢ب = ... وحدات

٢جـ = ... وحدات

نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه ....

المسافة بين نقطتين على خط مستقيم:



نستخدم هنا محور السينات س+س- أو محور الصادات ص+ص-

نقوم بحساب المسافة بين النقطتين من خلال القيمة المطلقة

المسافة بين نقطتين = |عدد نقطة النهاية(بإشارته) – عدد نقطة البداية(بإشارته)|

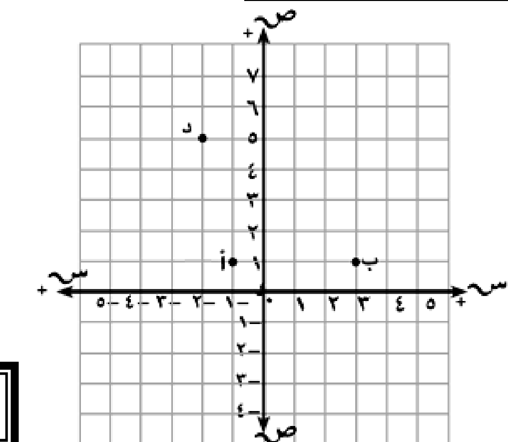
من الأشكال المقابلة:

٢ب = | ب – ٢ | = | ٥ – (-٢) | = ٧ وحدات

٢و = | .... | = | .... | = |.......| =...... وحدات

د هـ = | .... | = | .... | = |.......| =...... وحدات

المسافة بين نقطتين فى مستوى الإحداثيات للأعداد الصحيحة:



الشكل المقابل يوضح مستوى الأعداد الصحيحة:

إذا كان ٢(-١، ١)، ب(٣، ١)، د (-٢، ٥)

لحساب المسافة بين أى نقطتين نجد أن أنها إما

توازى محور السينات أو توازى محور الصادات

ﭐب= | ب – ﭐ | = | ٣ – (-٢) | = ٥وحدات
(يوازى محور السينات)

ﭐ د = | .... | = | .... | = |........| =...... وحدات
(يوازى محور الصادات)

حدد النقطة جـ(٢، ٥) وتحقق أن الشكل ﭐبجـ د متوازى أضلاع

أكمل: مساحة متوازى الأضلاع =.....................................=...... وحدة مساحة

تذكر أن:-

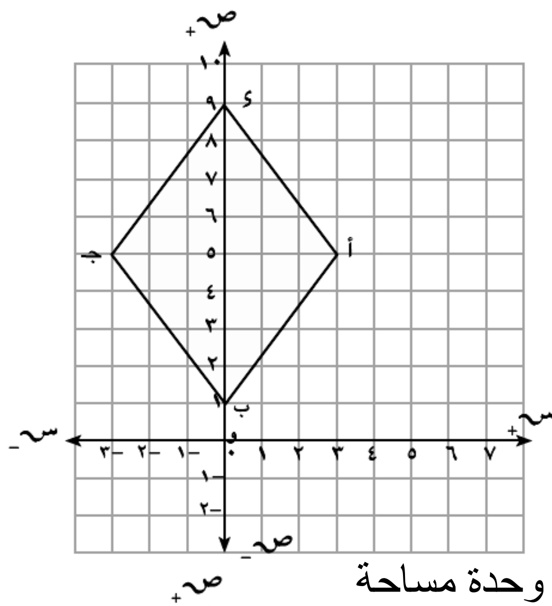
عدد محاور تماثل الأشكال

متوازى اضلاع	معين	مستطيل	مربع	دائرة
صفر	٢	٢	٤	عدد كبير جدا
مثلث متساوى الأضلاع	**مثلث متساوى الساقين**	**مثلث مختلف الأضلاع**	**شبه منحرف**	**شبه منحرف متساوى الساقين**
٣	١	صفر	صفر	١

تدريبات

١ـ فى مستوى الإحداثيات المقابل ﭐبجـ د معين

أكمل:ـ



ﭐ(......،......)، ب(......،......)

جـ (......،......)، د (......،......)

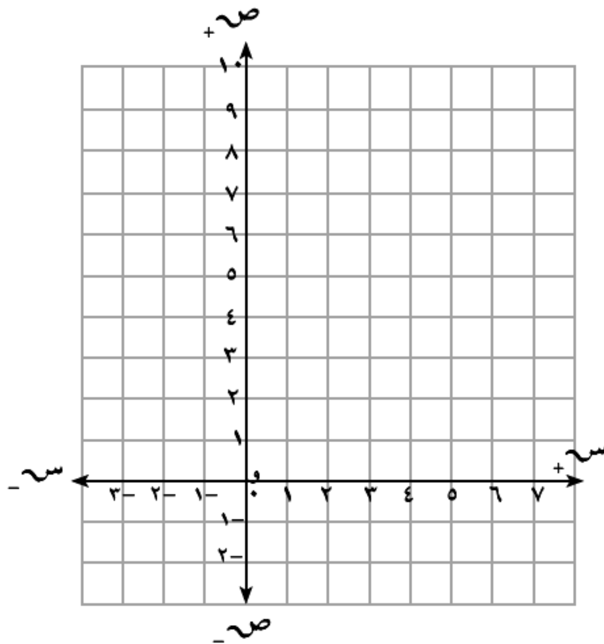
ﭐجـ = | .... | = | .... | =...... وحدة

ب د = | .... | = | .... | =...... وحدة

مساحة المعين=.....................................=...... وحدة مساحة

محيط المعين=.....................................=...... وحدة طول

٢ـ فى مستوى الإحداثيات المقابل



حدد موضع النقاط التالية

ل(-١، ١)، م(١، ١)

ن (١، ٨)، هـ (-١، ٨)

ل م = ...

م ن = ...

هل الشكل متماثل أم لا؟....................

كم عدد محاور تماثله؟....................

مساحة الشكل=................................=...... وحدة مساحة

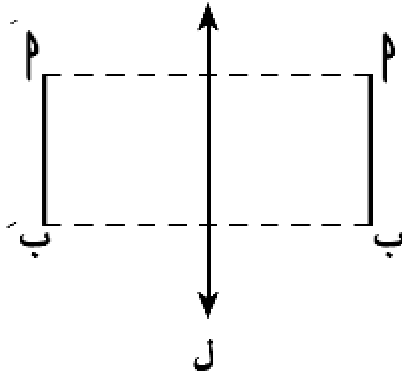
محيط الشكل=................................=...... وحدة طول

٢- التَحْوِيلَاتُ الهَندسيةُ : تَحويلُ الإنْتِقَالِ

درسنا في العام الماضي:

التحويلة الهندسية:- تحول كل نقطة ٲ إلى نقطة ٲَ في نفس المستوى.

كما درسنا تحويل الانعكاس:-



$\overline{\text{ٲَبَ}}$ هو صورة $\overline{\text{ٲب}}$ بالانعكاس في ل بحيث

١. ل هو محور الانعكاس

٢. ٲَبَ = ٲ ب

٣. $\overline{\text{ٲَبَ}}$ // $\overline{\text{ٲب}}$

تحويل الانتقال:-

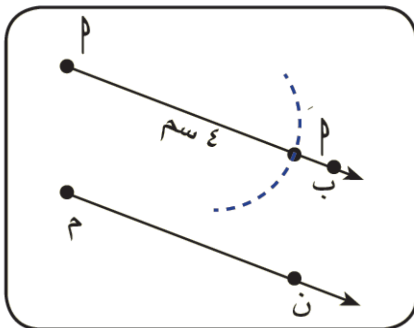
يتم تحديد الانتقال من خلال شيئين:-

مقدار الانتقال: المسافة التي تتحركها النقطة.

اتجاه الانتقال: الاتجاه الذي تتحرك فيه النقطة.

أولا: انتقال نقطة في مستوى

لإزاحة النقطة ٲ مسافة ٤سم في اتجاه $\overleftarrow{\text{من}}$



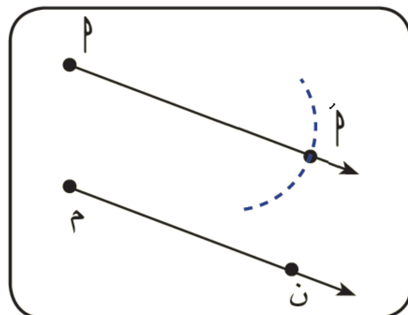
١. نرسم من ٲ شعاعا يوازي من في نفس اتجاهه.

٢. نعين النقطة ٲَ بحيث ٲٲَ = ٤سم

ويقال أن:-

ٲَ هي صورة النقطة ٲ بانتقال مقداره ٤سم في اتجاه $\overleftarrow{\text{م ن}}$

لاحظ: في حالة انتقال ٲ مسافة من في اتجاه $\overleftarrow{\text{من}}$



نستخدم الفرجار لنحصل على الشكل المقابل

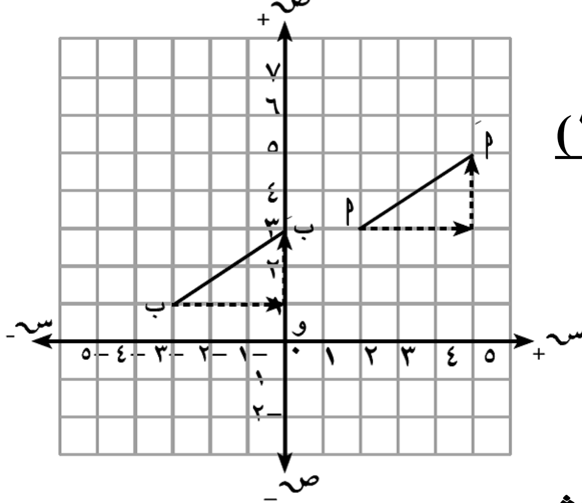
ويكون عندئذ: ٲٲَ = من ، $\overline{\text{ٲٲَ}}$ // $\overline{\text{من}}$

ويقال أن:-

ٲَ هي صورة النقطة ٲ بانتقال مقداره من في اتجاه $\overleftarrow{\text{م ن}}$

ثانيا: انتقال نقطة في المستوى الإحداثي:-

لانتقال نقطة ٲ(س، ص) ، بمقدار جـ في اتجاه س، ومقدار د في اتجاه ص



بحيث ٲ(س، ص) ⟵ ٲَ(س+ جـ ، ص + د)

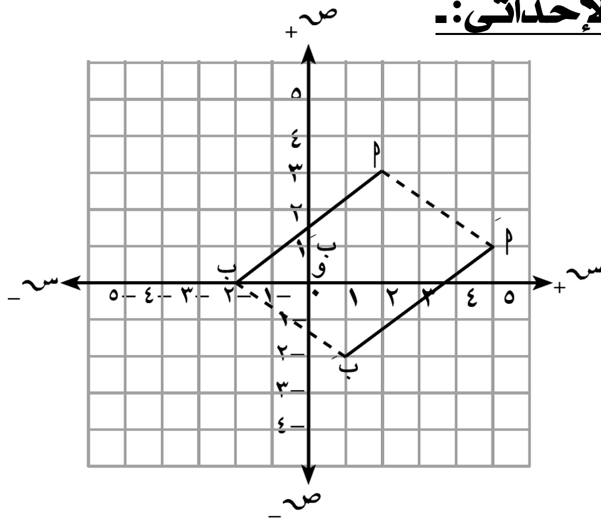
مثال أوجد صورة النقطتين ٲ(٢، ٣) ، ب (-٣، ١)

بانتقال (س+٣، ص+٢)

ٲَ =(٢+٣، ٣+٢) = (٥، ٥)

بَ =(-٣+٣، ١+٢) = (٠، ٣)

ثالثا: انتقال قطعة مستقيمة في المستوى الإحداثي:-



مثال أوجد صورة القطعة المستقيمة ٲب

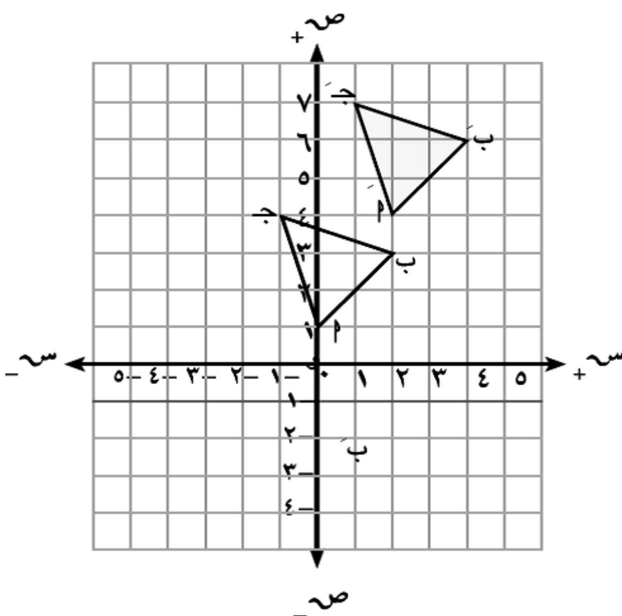
حيث ٲ(٢، ٣) ، ب (-٢، ٠)

بانتقال (س+٣، ص -٢)

ٲَ =(٢+٣، ٣-٢) = (٥، ١)

بَ =(-٢+٣، ٠+-٢) = (١، -٢)

رابعا: انتقال شكل هندسي في المستوى الإحداثي:-



مثال أوجد صورة المثلث ٲ ب جـ

حيث ٲ(٠، ١) ، ب (٢، ٣)، جـ (-١، ٤)

بانتقال (س+٢، ص +٣)

ٲَ =(٠+٢، ١+٣) = (٢، ٤)

بَ =(٢+٢، ٣+٣) = (٤، ٦)

جَ = (-١+٢، ٤+٣) = (١، ٧)

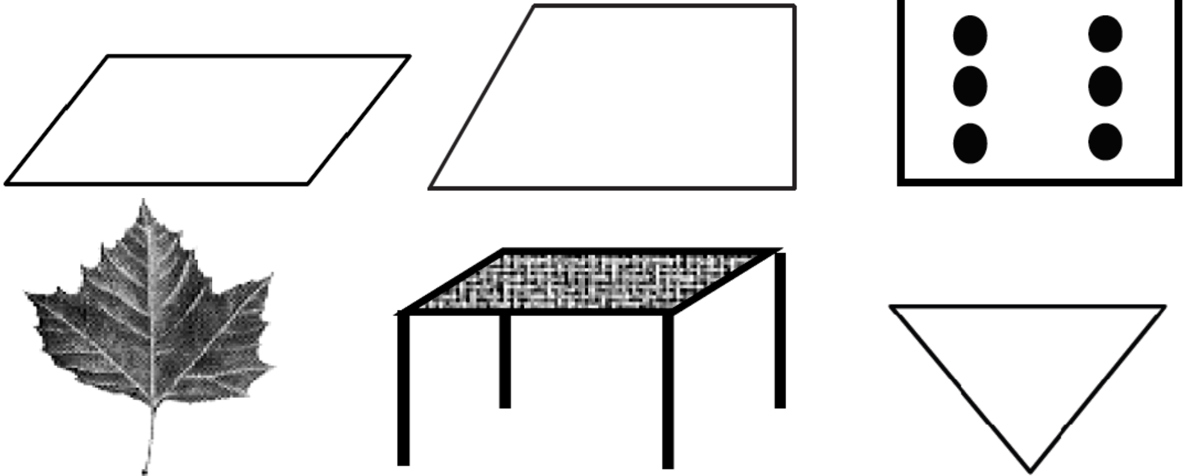
منَ الشكلِ السابقِ أكمل:-

ٲبَ = ... ٲ جـ = ... ٲَ جَ // ....

(ق<بَ)= (ق< ......) (ق<جـ)= (ق< ......) ب جـ // ....

تدريبات

١ـ حدِّد أيَّ الأشكالِ التاليةِ مُتماثلٌ ، وأيُّها غيرُ مُتماثِلٍ ، ثمَّ ارسم محاورَ التماثلِ:.



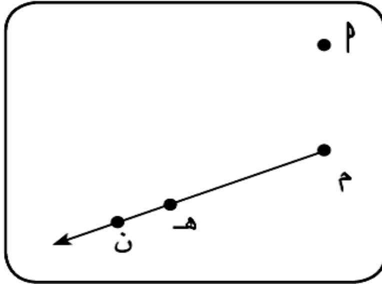
٢ـ فيما يلي بيِّن نوع التحويلِ الهندسي (انعكاسٌ أم انتقالٌ) مع رسم اتجاهِ الانتقالِ:.



٣ـ أوجِد ما يلِي: من الشكل المقابل:

أوجد صورة النقطة ٢

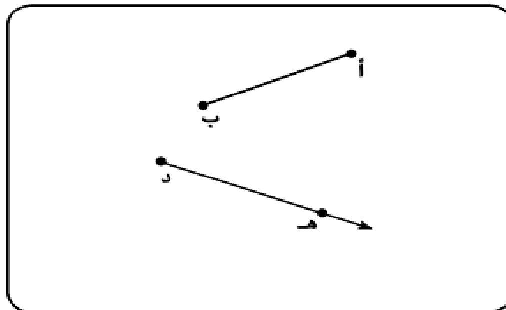
بانتقال م هـ في اتجاه $\overleftarrow{\text{م ن}}$

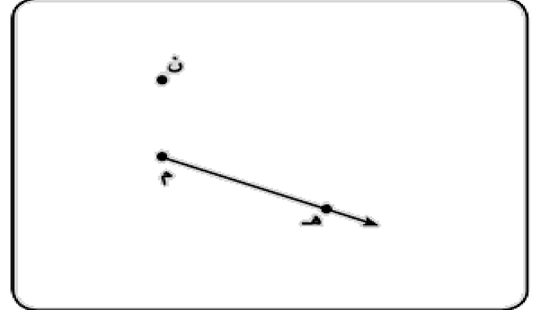


٤ـ أوجِد ما يلِي:

(أ) صورةُ النُقطةِ ن بانتقالِ م هـ فى اتجاهِ $\overleftarrow{\text{م هـ}}$

(ب) صورةُ $\overline{\text{أب}}$ بانتقالٍ قدرُه٣ سم فى اتجاهِ $\overleftarrow{\text{د هـ}}$





٥. اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كانت أ(١، ٢) فأن صورة أ بالانتقال(س+١، ص-١)هي --------

أ. (٢، ١)　　　ب. (٢، ٣)　　　جـ. (١، ١)　　　د. (١، ٣)

صورة النقطة أ(-٤، ٣) بالانتقال(-١، -٤)هي --------

أ. (-٥، -٧)　　　ب. (-٥، -١)　　　جـ. (-٧، ٣)　　　د. (-٣، -١)

٦. أكمل الجدول الآتى:.

الصورة	الانتقال	النقطة
(.....،.....)	(س+٣،ص+١)	(٢، ٣)
(-٣، ٣)	(س+٢،ص-١)	(.....،.....)
(٠، ٠)	(س+....،ص+....)	(٠، -٣)
(.....،.....)	(س+٣،ص+١)	(-٤، -١)

صورة=نقطة+انتقال

نقطة=صورة- انتقال

انتقال=صورة- نقطة

٧- النقطة (أ ، ب) صورتها (٥، -٤) بانتقال (٢، -٣)، فما إحداثى النقطة (أ ، ب)؟

٨. عين على المستوى الإحداثى صورة كل من :.

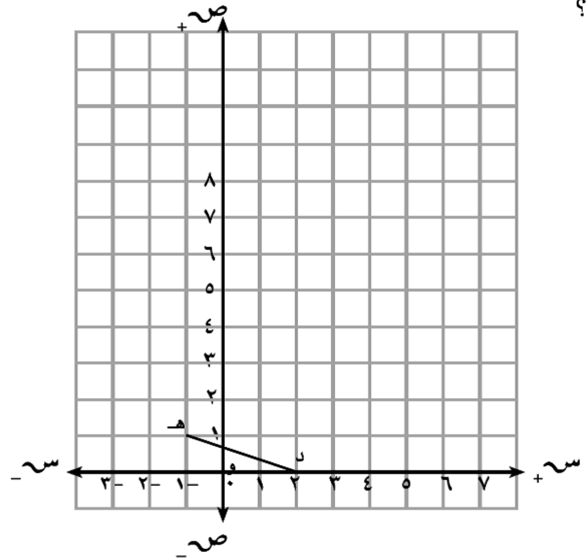
أ. صورة القطعة المستقيمة $\overline{\text{د هـ}}$

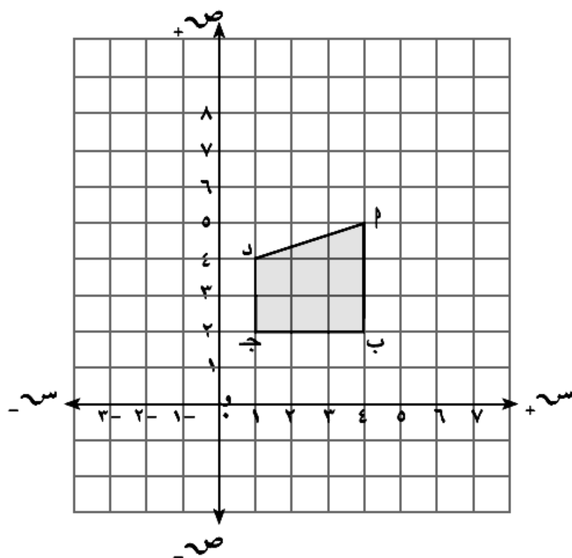
حيث د (٢، ٠) ، هـ (-١، ١)

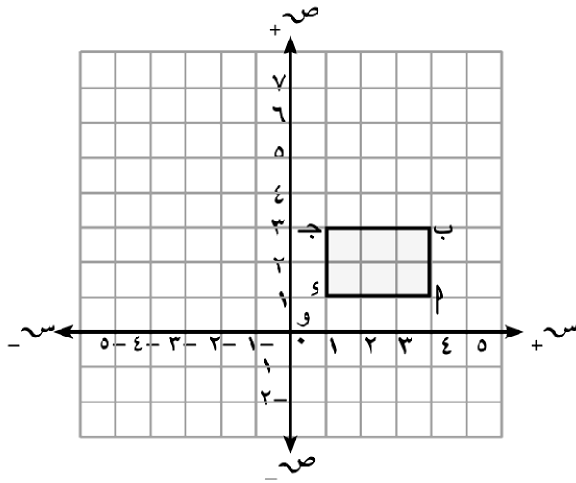
بانتقال (س+٣، ص+٢)

ب. صورة الشكل الرباعى أ ب جـ د

بانتقال (٣، -٤)







٩ـ أوجد صورة المستطيل ﻡ ب جـ د

حيث ﻡ (٤، ١) ، ب (٤، ٣)، جـ (١، ٣) د (١، ١)

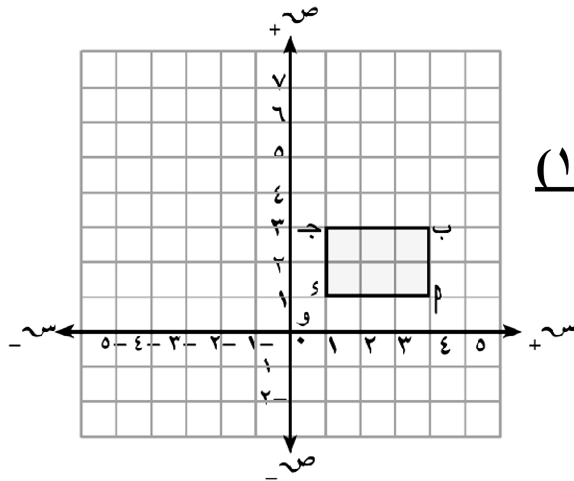
بانتقال (س+٣، ص +٣)

ﻡَ = (..........،..........) = (.....،.....)

بَ = (..........،..........) = (.....،.....)

جـَ = (..........،..........) = (.....،.....)

دَ = (..........،..........) = (.....،.....)



١٠ـ أوجد صورة المستطيل ﻡ ب جـ د

حيث ﻡ (٤، ١) ، ب (٤، ٣)، جـ (١، ٣) د (١، ١)

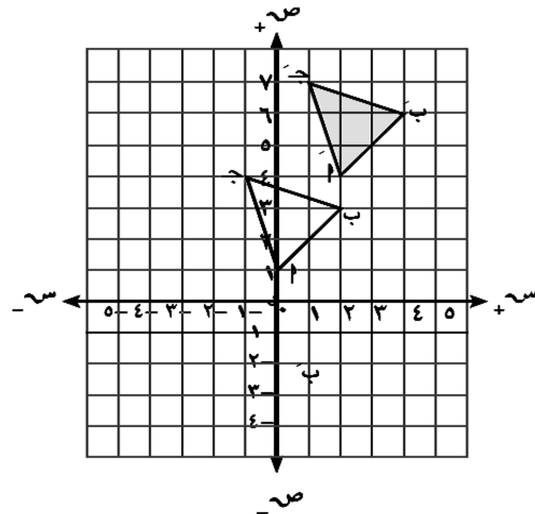
بانتقال (س+٣، ص +٣)

ﻡَ = (..........،..........) = (.....،.....)

بَ = (..........،..........) = (.....،.....)

جـَ = (..........،..........) = (.....،.....)

دَ = (..........،..........) = (.....،.....)



١١ـ أوجد صورة المثلث

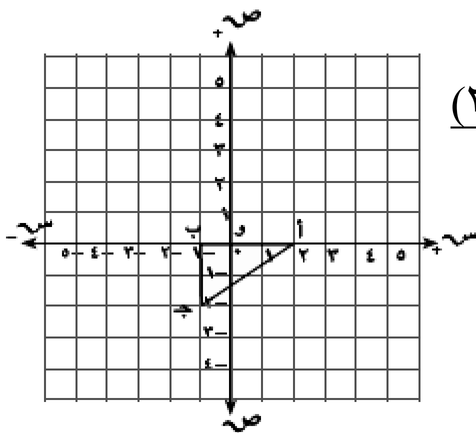
حيث ﻡ (٠، ١) ، ب (٢، ٣)، جـ (-١، ٤)

بانتقال (س+٢، ص +٣)

من الشكل المقابل:

حدد إحداثيات النقاط ﻡ، ب، جـ

ﻡ (.....،.....) ، ب (.....،.....)، جـ (.....،.....)

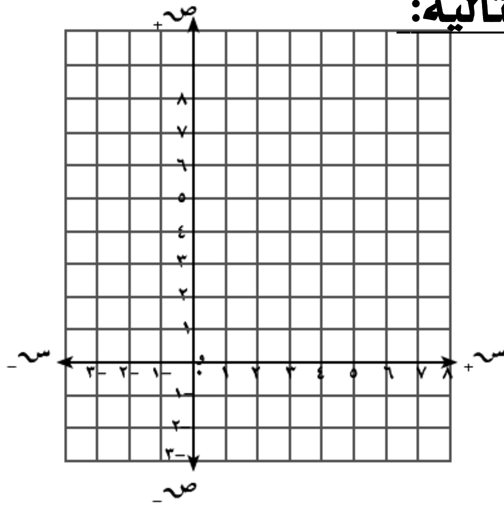


١٢ـ أوجد صورة Δ ﻡ ب جـ بانتقال (س+٢،ص+٣)

طول ب جـ= ....

طول ﻡ ب = ...

Δ ﻡ ب جـ متماثل أم لا؟



١٣ـ على المستوى الإحداثى المقابل: حدد النقاط التالية:

ﺃ(٢، ـ٢) ، ب (١، ١)، جـ (١، ٦)

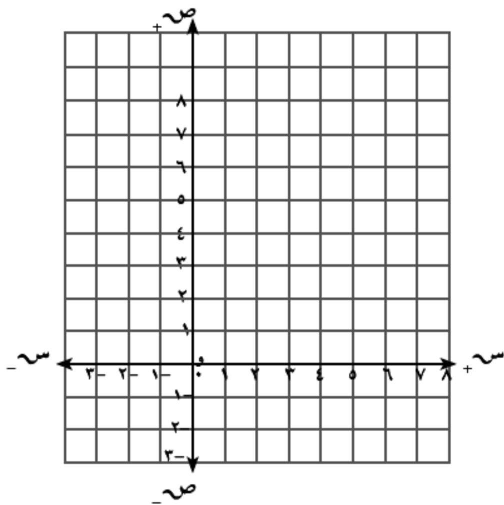
أوجد ﺃَ صورة ﺃ بانتقال (٢ ، -١)

أوجد بَ جَ صورة ب جـ بانتقال (٣ ، ١)

أوجد ب جـ ، ب بَ

احسب محيط ومساحة الشكل ب بَ جَ جـ

ادرس تماثل الشكل ب بَ جَ جـ



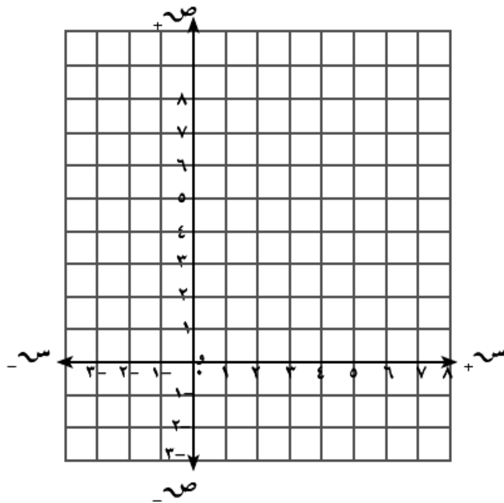
١٤ـ حدد فى مستوى الإحداثيات النقاط التالية:-

ﺃ(-٣، ٤) ، ب (١، ٤)، جـ (١، ٢)ثم أوجد:-

ﺃ ب =...................

ب جـ=...................

صورة Δ أ ب جـ بانتقال(٠، -٣)



١٥ـ حدد في المستوي الاحداثي كل من النقاط التالية

ﺃ(٢، ٣) ، ب (٤، ٣)، جـ (٤، ٧)ثم أوجد:-

ب جـ= -------- وحدة طول ،

ا ب=--------- وحدة طول

صورة Δ أ ب جـ بانتقال(٠، -٤)

مساحة Δ أ ب جـ بانتقال

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين الأعداد الصحيحة ص

١ اختر الصحيح مما بين القوسين :-

① ٢ + |-٢| = ... (صفر ، ٢ ، -٦ ، ٦)

② عدد الأعداد الصحيحة المحصورة بين -٢ ، ٢ هو ..... (٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦)

③ عدد صحيح محصور بين -٢ ، ٢ = ... (٣ ، -١ ، -٣ ، -٢)

④ ص - ص₋ = ... (ص₋ ، ص₊ ، ط ، {٠})

⑤ ص ∩ ط = ... (ص ، ط ، ص₋ ، ∅)

⑥ |-٩| + |٥| = ... (١٤ ، ٤ ، ٤٥ ، $\frac{9}{5}$)

⑦ |ن| = ٥ ، ن ∈ ص₋ ، فإن ن = ... (٥ ، -٥ ، صفر ، ±٥)

⑧ -|-٤| ∈ ..... (ص₋ ، ط ، ص₊ ، ن)

⑨ ص - ط = ... (ص ، ص₊ ، ص₋ ، ط)

⑩ ص₊ ∪ ص₋ = ... (ص ، ص₊ ، ص₋ ، ص-{٠})

٢ اكمل مايلي

① ص = ... ∪ ..... ∪ .....

② ص₊ ∩ ص₋ = ...

③ ص = ط ∪ .....

④ ط ∪ ص = ...

⑤ اكبر عدد صحيح سالب هو .....

⑥ إذا كان م ∈ {١ ، -١} ∩ {٠ ، -١} فإن م = ...

⑦ إذا كان |س| = ٥ فإن س = ...

⑧ مكملة ص₊ بالنسبة إلى ص = ...

⑨ مجموعة الأعداد الصحيحة غير الموجبة = ...

⑩ عدد صحيح ليس موجبًا وليس سالبًا هو .....

٣ أجب عمايلي :-

① اكتب الأعداد الصحيحة عند النقط : م ، ن ، ح ، ء على خط الأعداد :

ء ، -٥ ، ح ، -٣ ، -٢ ، -١ ، صفر ، ١ ، م ، ٣ ، ٤ ، ن ، ٥

② اوجد القيمة المطلقة للأعداد الصحيحة التالية :

-٣٢١ ، ٧٨ ، -٥٦ ، -١٠ ، صفر ، ٢١

③ اكتب مجموعة الأعداد الصحيحة المحصورة بين -٣ ، ١٣

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين المقارنة والترتيب في ص

١ اختر الصحيح مما بين القوسين :-

① (-١) ◯ |-١| (< ، = ، > ، ≤)

② العدد السابق للعدد (-٣) هو ---- (-٣ ، -٢ ، -١ ، صفر)

③ العدد التالي للعدد (-٣) هو ---- (-٣ ، -٢ ، -١ ، صفر)

④ -٢ ◯ -٧ (< ، = ، > ، ≤)

٢ رتب ما يلي ترتيبًا صحيحًا :-

① ٥ ، -١٥ ، صفر ، -٧ ، |-١٥|

② -٣ ، ٣٠ ، -٣٠ ، |-٣| ، صفر

③ ٤ ، -٩ ، ١٤ ، ٤١ ، -١٠٤

④ -١٧ ، -١١ ، صفر ، ٥ ، |-٣|

٣ اكتب كلا مما يلي بطريقة السرد :

① س = {أ : أ ∈ ص ، أ > -٣}

② م = {أ : أ ∈ ص ، أ ≤ -٢}

③ ع = {أ : أ ∈ ص ، -١ ≤ أ < ٥}

④ ل = {أ : أ ∈ ص ، -٥ < أ ≤ ٠}

٤ قارن بوضع < ، > ، =

① ٥ ◯ ٣

② -٢ ◯ ٢

③ صفر ◯ -٢

④ ٣ ◯ صفر

⑤ |-٥| ◯ -٥

⑥ -٩ ◯ -٩

⑦ |-٤| ◯ ٤

⑧ -٧ ◯ -٨

⑨ ١١ ◯ -١١

⑩ ٤ ◯ -٤٠

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين جمع وطرح الأعداد الصحيحة

[١] اختر الصحيح مما بين القوسين :-

① المعكوس الجمعي للعدد |−٥| هو ...... (١٠ ، ٥ ، −٥ ، صفر)

② (−١) ...... |−١| ($<$ ، $>$ ، $=$ ، $\geq$)

③ |−٣| + ٣ = ... (٦ ، −٦ ، −٣ ، صفر)

④ ٧ − (−٧) = ... (٧ ، ١٤ ، −٧ ، صفر)

⑤ صفر − ٧ = ... (٧ ، −٧ ، |−٧| ، صفر)

[٢] أكمل ما يلي

① ٣ + (−٣) = ...
② ٧ − ٩ = ...
③ −٢ − ٢ = ...
④ |−٥| − ٥ = ...
⑤ |−٤| − |٤| = ...
⑥ −|−١| + ١ = ...

[٣] استخدم خواص عملية الجمع في ص لإيجاد ناتج ما يلي :-

① −١٥ + ٢٩ + ١٥
② ١١٦ + ١٩٠ + (−١١٦)
③ ٣٢٤ + ٢٠٠ + (−٢٤) + (−٢٠٠)
④ ٣٥٨ + ٦٢٩ + (−٥٨) + (−٢٩)

[٤] ضع الرمز المناسب $\in$ ، $\not\ni$ ، $\subset$ ، $\not\subset$

① |−٩| + ٣ ☐ ص−
② {٩} ☐ ص+
③ $\frac{٣}{٤}$ ☐ ص
④ $\frac{٦-٦}{٨}$ ☐ ص
⑤ −٢ ☐ ص
⑥ |−٣| ☐ ط
⑦ $\frac{٨}{٦-٦}$ ☐ ط
⑧ $\frac{٨}{٥-٥}$ ☐ ص
⑨ ٣ + (−٥) ☐ ص−
⑩ |−٧| ☐ ص−

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين المسافة بين نقطتين في مستوى الإحداثيات

١ باستخدام الشكل التالي أكمل كما في أ



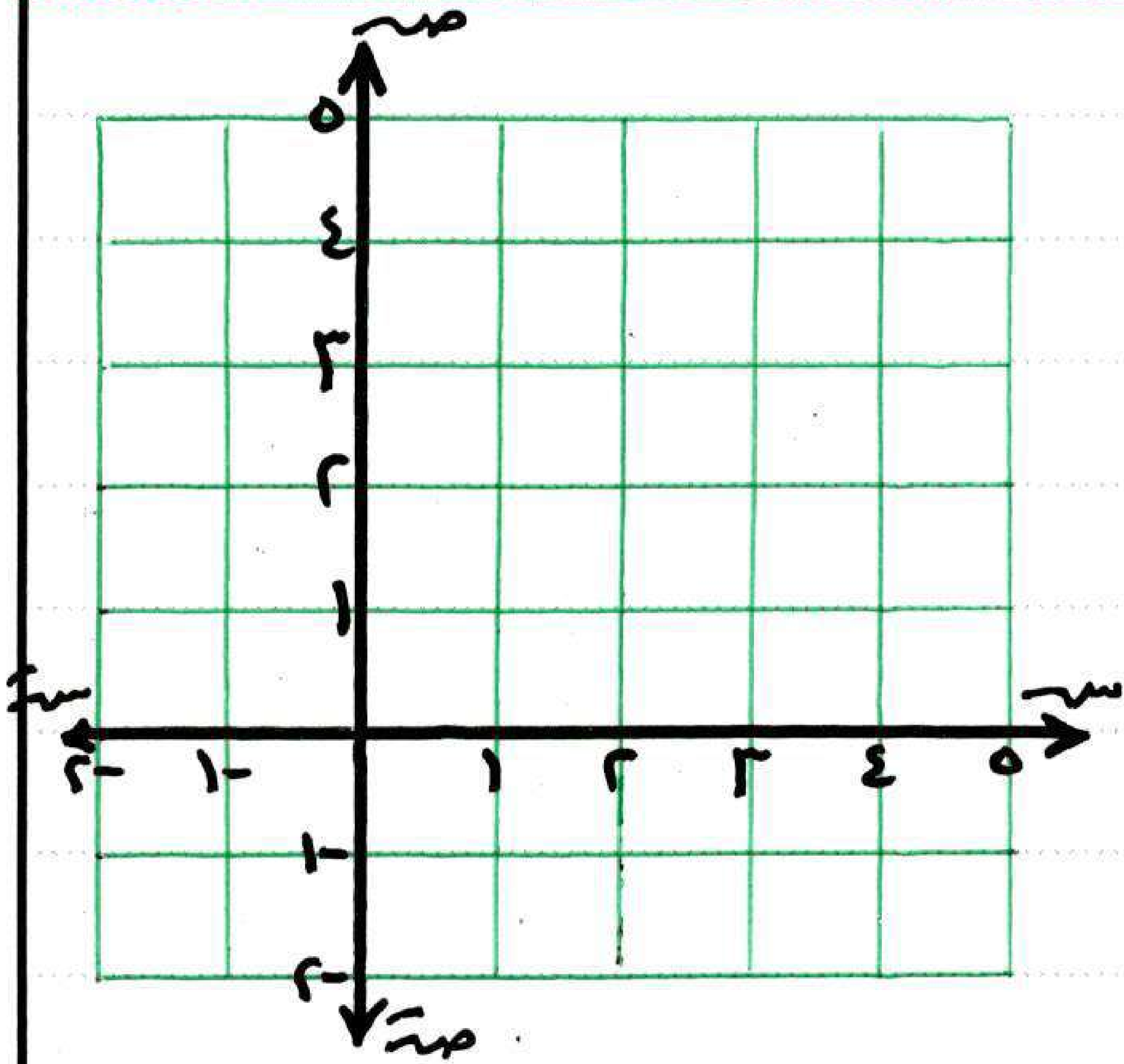
أ) طول $\overline{أس}$ = |٧ − (−١)| = |٧ + ١| = ٨ وحدة طول

ب) طول $\overline{بجـ}$ = |... − ...| = ...

جـ) طول $\overline{وم}$ = ...

د) طول $\overline{أن}$ = ...

٢ في المستوى الإحداثي المقابل :



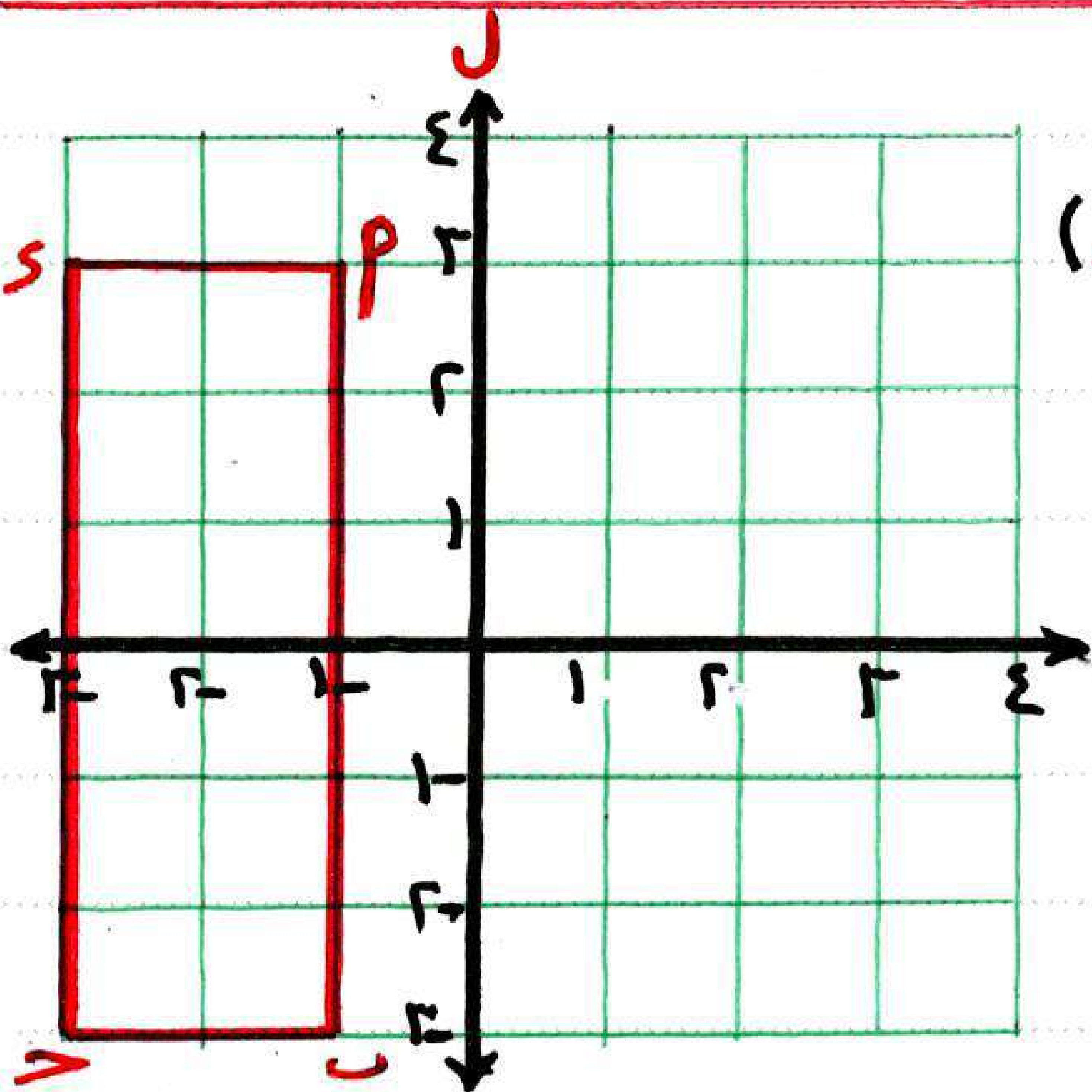
١) حدد النقط : أ (٤، ٤) ، ب (٤، ١)
جـ (١، ١) ، د (١، ٤)

٢) اسم الشكل : أ ب جـ د هو ....

٣) محيط الشكل أ ب جـ د = ...

٤) مساحة الشكل أ ب جـ د = ...

٣ في المستوى الإحداثي المقابل ، أكمل



١) أ (...، ...) ، ب (...، ...) ، جـ (...، ...) ، د (...، ...)

٢) الشكل أ ب جـ د يسمى ......

٣) هل يمكنك رسم الشكل بالانعكاس حول المستقيم ل ؟

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين الانتقال

١ اختر الصحيح من بين الإجابات المعطاه :

① صورة النقطة (-٤، ٢) بانتقال (-١، -٤) هي

ⓐ (-٥، -٧) ⓑ (-٥، -١) ⓒ (-٧، ٣) ⓓ (-٣، -١)

② صورة النقطة (٣، -٢) بالانتقال (-٣، ٢) هي

ⓐ (٠، ٠) ⓑ (٢، ٠) ⓒ (٣، ٠) ⓓ (٦، ٤)

③ صورة النقطة (٢، -١) بالانتقال ٣ وحدات في الاتجاه الموجب لمحور السينات هي

ⓐ (٢، ٢) ⓑ (٥، -١) ⓒ (٥، ٢) ⓓ (٢، -٢)

④ صورة النقطة (٣، ٥) بالانتقال (س + ٢ ، ص – ١) هي النقطة

ⓐ (٥، ٦) ⓑ (١، ٤) ⓒ (٥، ٤) ⓓ (١، ٦)

٢ أكمل التالي :

① إذا كانت س(-٣، ٢) ، ص(-٣، -٤) فإن طول $\overline{\text{س ص}}$ = ... وحدة طول

② صورة النقطة (...، ...) بانتقال (-١، -٤) هي (-٥، -١)

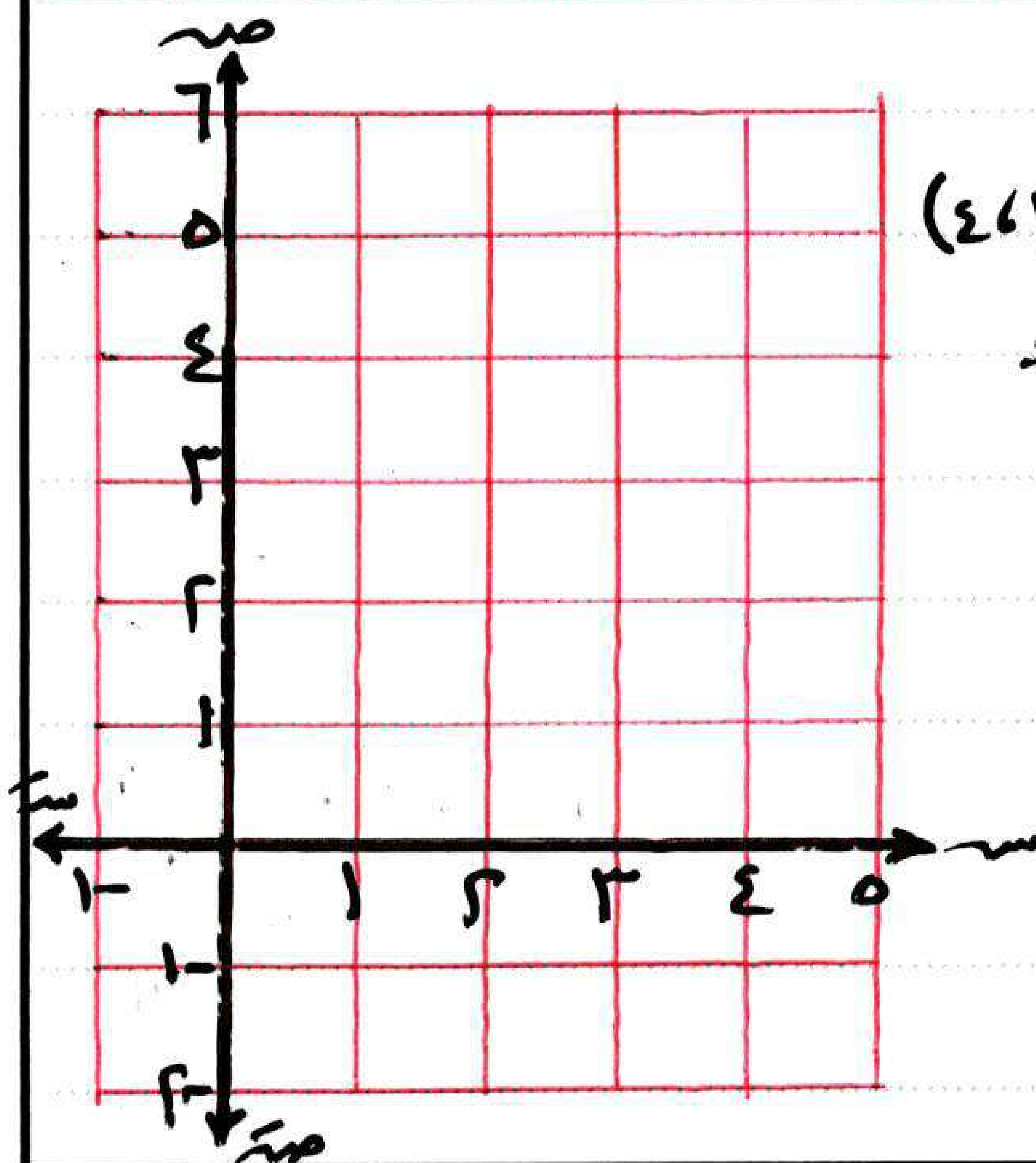
③ الانتقال في المستوى يتحدد بمعرفة عنصرين هما : مقدار الانتقال و ...... الانتقال

④ صورة النقطة (٢، ٣) بانتقال (...، ...) هي (٢، ٢)

٣ عين في المستوى الإحداثي المقابل :

△ أ ب حـ حيث: أ(٠، ١) ، ب(٢، ٣) ، حـ(-١، ٤)

ثم أوجد صورته بالانتقال (٢، ٣) ثم أكمل :



① $\overline{\text{أ أَ}}$ = ...

② أ حـ = ...

③ $\overleftrightarrow{\text{أ حـ}}$ // ......

④ ق(∠ بَ) = ق(∠ ...)

⑤ ق(∠ حـ) = ق(∠ ...)

⑥ $\overline{\text{ب حـ}}$ // ......

امتحان (١) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① ٤ + (- ٧) = ...

أ صفر ب ٣ ج - ٣ د ٩

② ٠ + ١٥ = ١٥ خاصية ....

أ إبدال ب محايد جمعي ج دمج د معكوس جمعي

③ إذا كان أ (٧ ، ٢) ، ب (٣ ، ٢) فإن طول $\overline{أب}$ = ... وحدة طول

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٧

2 استخدم خواص الجمع والطرح لإيجاد الناتج مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

(- ٧٤) + ٦٥ + ٦٤ + (- ٦٥) (درجتان)

....

....

....

....

....

....



أ / أيمن جابر الأسيوطي
مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر
01022744086

امتحان (٢) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① $\frac{٣}{٤}$ .... ص

(أ) $\ni$ (ب) $\not\ni$ (ج) $\supset$ (د) $\not\supset$

② ص $\cup$ $ص_+$ = ...

(أ) $ص_+$ (ب) $ص_-$ (ج) ص (د) {٠}

③ إذا كان أ (٧ ، ٢) ، ب (٣ ، ٢) فإن طول $\overline{أب}$ = ... وحدة طول

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

2 إذا كان : أ = (-٥) ، ب = (-٣) ، ج = ٨ فاحسب ناتج : (درجتان)

أ + ب + ج

....

....

....

....

....

....



امتحان (٣) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① البعد بين النقطتين (٣ ، ٣) ، (١ ، ٢) = ... وحدة طول

ⓐ ٠ ⓑ ٣ ⓒ ١ ⓓ ٢

② صورة النقطة (٣ ، - ٢) بالانتقال (- ٣ ، ٢) هي ....

ⓐ (٢ ، ٠) ⓑ (٠ ، ٠) ⓒ (٣ ، ٠) ⓓ (٦ ، - ٤)

③ أ ∩ ز = ... (أ مجموعة الأعداد الأولية ، ز مجموعة الأعداد الزوجية)

ⓐ {٢} ⓑ {٣} ⓒ {٥} ⓓ {٧}

2 رتب الأعداد الأتية ترتيبًا تصاعديًا : (درجتان)

- ٣٥ ، - ٣٧ ، - ٢٢ ، - ١٧

....

....

....

....

....

....



امتحان (٤) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① إذا كان ٵ < ب فإن – ٣ ٵ .... – ٣ ب

ٵ < ب = ﺣ > ۶ ≥

② عدد الأعداد المحصورة بين – ٢ ، ٣ هو ....

ٵ - ٢ ب ١ ﺣ ٣ ۶ ٤٤

③ صورة النقطة (١ ، - ٣) بالانتقال (....... ، ....) هى (١ ، ٠)

ٵ (١ ، ٠) ب (٠ ، ٠) ﺣ (٣ ، ٠) ۶ (٠ ، ٣)

2 استخدم خواص الجمع والطرح لإيجاد الناتج مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

٥٥ + (- ٢٢٥) + ٤٥ + ٢٢٥ (درجتان)

....

....

....

....

....

....



امتحان (٥) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① إذا كان ٩ ∋ { ٢ ، -٥ ، -٣ } ∩ { ٥ ، -٢ ، -٣ } فإن : ٩ = ...

(أ) ٢　　(ب) -٣　　(ج) -٥　　(د) ٢

② ص+ ∩ ص- = ...

(أ) ص+　　(ب) ص-　　(ج) ط　　(د) ص

③ النقطة (٣ ، ٤) تبعد عن محور الصادات بمقدار .... وحدة طول

(أ) ٣　　(ب) -٣　　(ج) ٤　　(د) -٤

2 غواصة على عمق ٩٠ مترًا تحت مستوى سطح البحر ، ارتفعت ٦٠ مترًا .

استخدم العملية الحسابية المناسبة لحساب العمق الجديد للغواصة .

....

....

....

....

....

....

الإمتحان ①

$\frac{}{5}$

أولا : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 ص+ ∩ ص- = ...

A ص+ B ص- C ص D ∅

2 أكبر عدد صحيح سالب هو ....

A ٠ B ١ C -١ D -٤

3 إذا كان أ (٧ ، ٣) ، ب (٣ ، ٣) فإن طول أ ب = ... وحدة طول

A ٣ B ٤ C ٥ D ٧

ثانيا : أجب عما يلي :

1 استخدم خواص الجمع في إيجاد ناتج (-١٥) + ٣٩ + ١٥

....

....

الإمتحان ②

$\frac{}{5}$

أولا : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 المحايد الجمعي في ص هو ....

A ٠ B ١ C ٢ D ١٠

2 $\frac{٦ - ٦}{٨}$ .... ص

A ∈ B ∉ C ⊂ D ⊄

3 صورة النقطة أ (-٤ ، ٣) ، بالإنتقال (-١ ، -٤) هي ....

A (-٥ ، -٧) B (-٥ ، -١) C (-٧ ، ٣) D (-٣ ، -١)

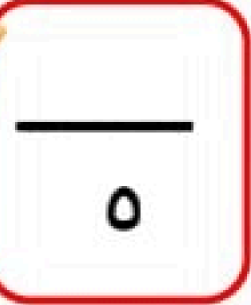
ثانيا : أجب عما يلي :

1 رتب الأعداد التالية ترتيبًا صحيحًا (٧ ، -٩ ، ٦ ، -١٧ ، ٣)

....

....

إعداد / مصطفى حساني & عبد الفتاح جمعه ت / ٠١١٤٦٤٧٠٠١٤ & ٠١٠١٠٧٧٠٨٤



الإمتـــ③ــحان

$\frac{\quad}{٥}$

أولا : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1. إذا كان س ⊃ { ٢ ، - ٣ } ∩ { ٥ ، -٣ } فإن س = ...

A { ٢ }　B {٥}　C {-٣}　D س

2. ١٥ + ٨ – ١٥ = ...

A -١٥　B ١٥　C ٨　D ٢٣

3. صورة النقطة (٣ ، ٥) ، بالإنتقال (س + ٢ ، ص - ١) هي ....

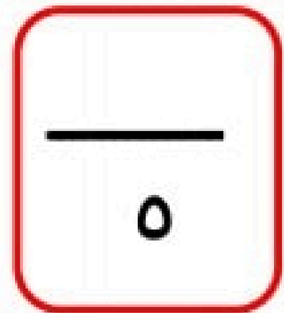
A (٥ ، ٦)　B (٥ ، ٤)　C (١ ، ٤)　D (١ ، ٦)

ثانيا : أجب عما يلي :

1. استخدم خواص الجمع والطرح لأيجاد ناتج ٧ + ٩ + -٧

....

....



الإمتـــ④ــحان

$\frac{\quad}{٥}$

أولا : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1. عدد صحيح ينحصر بين -١ ، ٢ **هو** ....

A -١　B ٢　C ١　D -٢

2. إذا كان | س | = ٧ ، فإن س = ...

A -٧　B ٧　C صفر　D ±٧

3. صورة النقطة (١ ، ٢) ، بانتقال ٣ وحدات في الإتجاه الموجب لمحور السينات و ٤ وحدات في الإتجاه الموجب لمحور الصادات ....

A (-٤ ، -٦)　B (-٤ ، ٦)　C (٦ ، ٤)　D (٤ ، ٦)

ثانيا : أجب عما يلي :

1. إذا كان ا = ٢ ، ب = (-٥) فأوجد ا + ب

....

....

إعداد / مصطفى حساني & عبد الفتاح جمعه　ت / ٠١١٤٦٤٧٠٠١٤ & ٠١٠١٠٧٧٠٨٤

اسم التلميذ /	اختبار مادة الرياضيات شهر فبراير	رقم الجلوس / ....
مدرسة /	الصف السادس الابتدائي	الرقم السري /
التاريخ : / / ٢٠٢٣	نموذج (١)	الزمن / ٤٥ دقيقة

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة

١ $ص_+ \cap ص_-$ = ...

أ $ص_+$ ب $ص_-$ ج ص د ∅

٣ العدد الصحيح السابق للعدد ـ١٢ هو ....

أ ١١ ب ـ١١ ج ١٣ د ـ١٣

٤ على خط الاعداد الصحيحة اذا كانت النقطة أ تمثل العدد (ـ٢) ، والنقطة ب تمثل العدد (٥)

فان أب = ...وحدة طول

أ ـ٧ ب ـ٣ ج ٧ د ٣

السؤال الثاني : أجب عما يلي

١ رتب الاعداد التالية تنازليا

ـ٣٠ ، ١٩ ، ـ |ـ٥٠| ، ٦٥ ، |ـ٤٢|

اسم التلميذ /	اختبار مادة الرياضيات شهر فبراير	رقم الجلوس / ....
مدرسة /	الصف السادس الابتدائي	الرقم السري /
التاريخ : / / ٢٠٢٣	نموذج (٢)	الزمن / ٤٥ دقيقة

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة

١ $\frac{8}{5}$ .... ص

أ $\in$ ب $\notin$ ج $\subset$ د $\not\subset$

٢ ص $\cup$ ص+ = ...

أ ص+ ب ص- ج { ٠ } د ص

٤ اذا كان أ = (٥،٦) ، ب = (٥ ، ٩) فان طول أب = ... وحدات طول

أ ٦ ب ١٥ ج ٣ د ١٠

السؤال الثاني : أجب عما يلي

١ استخدم خواص الجمع والطرح في إيجاد ناتج الأتي :

(−٧٤) + ٦٥ + ٧٤ + (−٦٥)

إجابة نموذج (١)

اجابة السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة

(١)	د
(٢)	د
(٣)	ج

اجابة السؤال الثاني : أجب عما يلي

الترتيب التنازلي

٦٥ ، |−٤٢| ، ١٩ ، −٣٠ ، −|−٥٠|

إجابة نموذج (٢)

اجابة السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة

(١)	ب
(٢)	أ
(٣)	ج

اجابة السؤال الثاني : أجب عما يلي

(−٧٤) + ٧٤ + ٦٥ + (−٦٥) خاصية الابدال

((−٧٤) + ٧٤) + (٦٥ + (−٦٥)) خاصية الدمج

= صفر + صفر خاصية المعكوس الجمعي

= صفر خاصية الانغلاق

* نماذج امتحانات شهر فبراير للصف ٦

نموذج رقم (١)

* أختر الإجابة الصحيحة :-

١) إذا كانت م ⊃ ع {٢، -٥، -٣} ∩ {٥، -٢، -٣} فإن م = ... [٢، -٣، -٥، ٥]

٢) -١ -١٩ + ٣ .... ص [∈، ∉، ⊂، ⊄]

٣) -٧ ...... -١ -١٩ [<، >، =، ≥]

* أرسم مستوى الإحداثيات ثم حدد فيه النقاط التالية أ (٤،٠) ، ب (١،٢) ، جـ (-٢،١) ثم أوجد طول ب جـ

(الحل)

نموذج رقم (٢)

* أختر الإجابة الصحيحة :-

١) البعد بين النقطتين (٣،٢) ، (١،٢) = ... [٠، ١، ٢، ٣]

٢) ٤ + (-٧) = ... [صفر، ٣، -٣، ٩]

٣) العدد الطبيعي التالي مباشرة للعدد س + ١ هو [س، س+١، س+٢، س-١]

* إذا كانت صورة النقطة (س، ص) بالانتقال (٣، -٢) هي النقطة (-٤، ٥) فأوجد إحداثي النقطة (س، ص)

(الحل)

مستر / أحمد عبدالقادر
أستاذ الرياضيات
٠١٠٩٦٦١٠١٦١

نموذج رقم (٣)

* أختر الإجابة الصحيحة :-

١) إذا كان أ (٦،١٠) ، ب (٦،٣) فإن طول $\overline{أب}$ = ... [٣، ٤، ٥، ٧]

٢) ٠ + ١٥ = ١٥ تعبر عن خاصية ...... [الدمج، المحايد، المعكوس]

٣) مجموعة الأعداد الصحيحة غير السالبة هي ...... [ص، ص+، ص-، ط]

* رتب تصاعدياً -٩ ، ١٧ ، -١٥ ، ١٦

نموذج رقم (٤)

* أختر الإجابة الصحيحة :

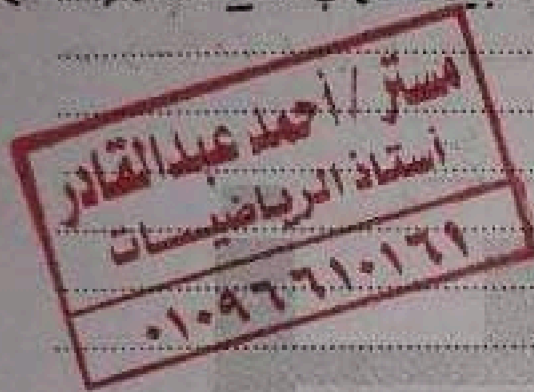
١) إذا كانت س = ٢ + ١ - ١٥ فإن س = ... [-٧ ، ٧ ، ٣ ، -٣]

٢) عدد الأعداد الصحيحة المحصورة بين -٢ ، ٣ [-٢ ، ١ ، ٣ ، ٤]

٣) ١٩ + ٥ + (-١٩) = ... [صفر ، ٥ ، ٤٣ ، ٤٤]

* في مستوى الإحداثيات ، أرسم القطعة المستقيمة أب حيث أ(١ ، ٢) ب(٥ ، ٢) ثم أوجد طول أب

(الحل)



نموذج رقم (٥)

* أختر الإجابة الصحيحة :

١) إذا كانت أ(٧ ، ٢) ب(٣ ، ٢) فإن أب = ... [٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧]

٢) عدد طبيعي ينحصر بين -١ ، ٤ هو ..... [-٣ ، صفر ، -٢ ، -١]

٣) أ ∩ ع = ... حيث أ الأعداد الأولية ، ع الأعداد الزوجية [{٢} ، {٣} ، {٥} ، {٧}]

* في الشكل المقابل ، إذا كانت النقطة أ' هي صورة النقطة أ بانتقال قدره م ن في اتجاه م ن فإن

أ أ' ...... م ن

